
NATIONAL GEOGRAPHIC
الطبعة العربية
NATIONAL GEOGRAPHIC
للشباب!
العدد (12) يناير 2008
مع العدد
نتيجة
2008
هدية
علم
الجليد
** معرفتي **
www.liilas.com/vb3
me3refaty.blogspot.com
الحيوانات.. هل يمكن أن تكون
لطيفة؟
6 حكايات
عن حنان
الحيوانات
الثمن: 8 جنيهات
1/2008

# سلسلة مشاهدات علمية للأطفال

DK



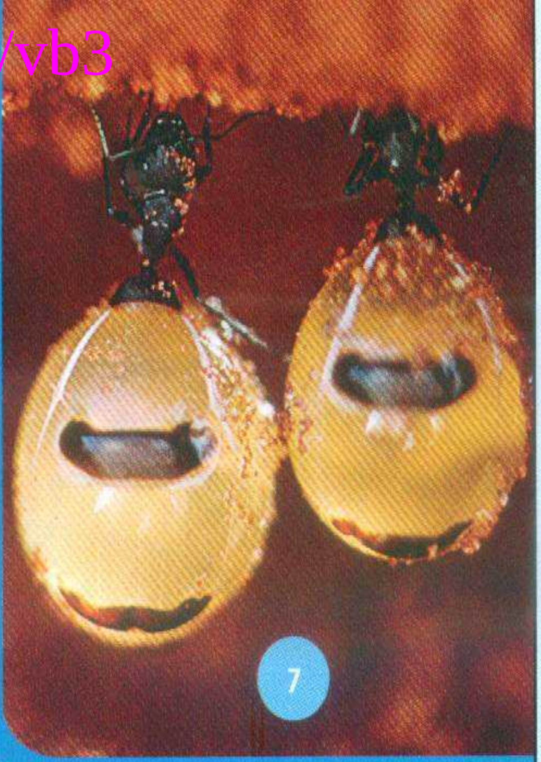

أقوى سلسلة علمية
تتنوع معلوماتها لتدعم مختلف
الموضوعات التى تهم الأطفال
وترد على العديد من استفساراتهم
بإسلوب بسيط يجمع بين
المعلومة المفيدة والمتعة.

خدمة التوصيل داخل جمهورية مصر العربية
اتصل على: 02-33444621 يوميا من الساعة 8 صباحًا إلى الساعة 5 مساءً
موجودون فى محل ريكو شارع جزيرة العرب - المهندسين

نهضة مصر
للطباعة والنشر والتوزيع

www.nahdetmisr.com

# المحتويات






















## الأبواب الثابتة



COVER INSETS:
©STEVE MCCRACKEN (SNOWMAN ART)

CONTENTS:
©MITSUAKI IWAGO/MINDEN PICTURES (ANTS); ©NASA (EARTH); ©PETER WEIMANN / ANIMALS ANIMALS (DOG); ©DAVID JOB/ALASKA STOCK (CLIMBER)

## صورة الغلاف

زوجان من الثعالب البرية الحمراء يلعبان سويًا

COVER PHOTOGRAPH BY KENNETH GARRETT




NATIONAL GEOGRAPHIC

NATIONAL GEOGRAPHIC للشباب!

رئيس مجلس الإدارة محمد أحمد إبراهيم

رئيس التحرير أحمد يوسف

مدير التحرير داليا محمد إبراهيم

نائب مدير التحرير أمل فرح

المدير الفنى حسين الرشيدى

الهيئة الاستشارية العلمية:

أ.د. محمد على أحمد رئيس قسم أمراض النبات - كلية الزراعة - جامعة عين شمس

أ.د. محمد حلمى النجدى رئيس قسم الكيمياء بعلوم القاهرة سابقا





طبعت بمطابع نهضة مصر

رقم الإيداع: 12778/2007 الترقيم الدولى: ISSN 1687-6350

التحرير والمراسلات:

ص.ب. 6 إمبابة - الجيزة - مصر - رمز بريدى 12411

Tel:02/33042682 - Fax:02/33042681 • ng@nahdetmisr.com

سعر النسخة داخل جمهورية مصر العربية 8 جنيهات مصرية

خدمة العملاء:

customerservice@nahdetmisr.com

الاشتراكات

سنوى: 88 جنيهًا مصريًا ▪ نصف سنوى: 48 جنيهًا مصريًا

عن طريق البنك الأهلى سوسيتيه جنرال (جميع الفروع)

أرقام الحسابات التالية: 58-15008 • 6275530

للإعلان: اتصل على: 02 33035229 • 02 33035979




**NATIONAL GEOGRAPHIC YOUTH** magazine's numerous honors include the Parents' Choice Gold Medal, a Parent's Guide Children's Media award, the Folio: Editorial Excellence Award, the Ed-Press Golden Lamp Award, and an Ozzie Award for Design Excellence.

بعد حادثة «تسونامى»

# نهضت الأفيال للمساعدة

سارة واسنر

**ساعدت** أفيال مدربة فى عمليات الإنقاذ بعد أن دمر إعصار «تسونامى» Tsunami العديد من المدن الساحلية فى جنوب «آسيا» فى شهر ديسمبر عام 2005.

وفى «تايلاند» ساعدت هذه الحيوانات ذات الجلد السميك فى رفع الدراجات النارية والسيارات من الحطام باستخدام خراطيمها (الصورة على اليمين).

ولقد ساعدت الأفيال أيضًا فى المناطق المنكوبة فى «إندونيسيا» و«الهند» ودول أخرى أصيبت بالموجات العملاقة.

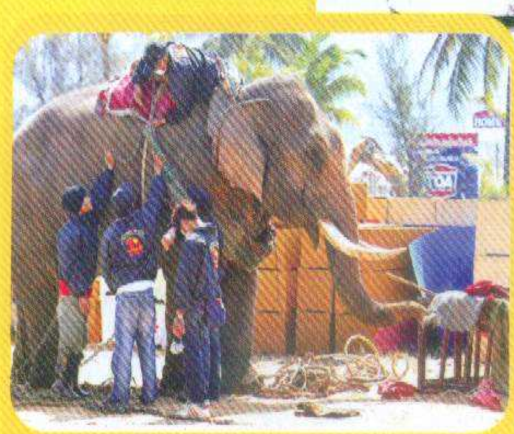
ولقد شوهد فيل يمشى وعلى ظهره فتاة عمرها 8 سنوات، فعندما ضرب إعصار «تسونامى»، حمل الفيل الفتاة وسط مياه ذات منسوب عالٍ بارتفاع كتفيه حتى وصل بها إلى بر الأمان. وهذا ما يجعل من هذه الحيوانات أبطالاً عملاقة.



يستطيع ذكر الفيل البالغ حمل أوزان حتى 270 كيلوجرامًا، وذلك بخرطومه الطويل.

يمكن للأفيال الآسيوية أن تأكل حوالى 150 كيلوجرامًا من الطعام يوميًا.

WEDA / EPA / SIPA (ELEPHANT WITH MOTORCYCLE); AP / WIDE WORLD (ELEPHANT WITH HARNESS)



يقوم المساهمون فى الإنقاذ بوضع سرج على ظهر الفيل؛ ليحمل أشياء ثقيلة.


صغير الحوت الرمادى الذى يعيش فى المحيط الهادى.

قصة مدهشة!

# حوت يصطحب متزلجًا فى رحلة

**حاول** أحد المتزلجين على الماء فى «كاليفورنيا» ركوب موجة، ولكنه بدلاً من ذلك حظى بتوصيلة على ظهر حوت رمادى من حيتان المحيط الهادى طوله تسعة أمتار. يقول «سبايروس ڤامڤاس» Spyros Vamvas: «أحسست بمضخة ورأيت عينين كبيرتين وفتحة تنفس تحت لوح التزلج». لقد تجمد الرجل عندما وجد نفسه جالسًا على ظهر حوت بحجم باب جراج. وبعد ثوانى ضرب الحوت بذيله فوق رأس المتزلج، واختفى فى الماء تاركًا وراءه «ڤامڤاس» سالمًا يتزلج بين الأمواج على لوح التزلج مرة أخرى. يا لها من رحلة.



مقزز

# آيس كريم باللحم والبيض؟

هل تعتقد أنه يجب أن تكون أحمق لتأكل هذا «الآيس كريم»؟ معك حق. كل عام يصطف الزبائن أمام محل «آيس كريم» فى «نيويورك»؛ ليتذوقوا «آيس كريم» «خدعة إبريل» ذا النكهات غير المألوفة: مثل نكهات الفاصوليا باللحم والسجق بالبيض وأيضًا «الساكتاش»، وهو طعام مجهز من الذرة الخضراء والفاصوليا ممزوجة بـ«آيس كريم» الفانيليا.



# تختبر أصدقاءك

هذا اختبار ذكاء مبتكر جدًّا جدًّا جدًّا، كل ما عليك أن تطلب من صديقك أن يحل هذه الأسئلة فى دقيقتين أو أقل.

1- من هو رئيس «الولايات المتحدة»؟

الحل: «جورج بوش».

2- كم سيكون عمرك بعد عشر سنوات؟ وكم كان عمرك منذ سنتين وثلاثة أشهر؟!

الحل: لو لم يعرف صاحبك فلن نستطيع مساعدتك.

3- ما هما اللونان اللذان يكوِّنان معًا اللون البنفسجى؟

الحل: الأزرق والأحمر.

4- ما مجموع 1020 + 25 - 23 + 41؟

الحل: 1063.

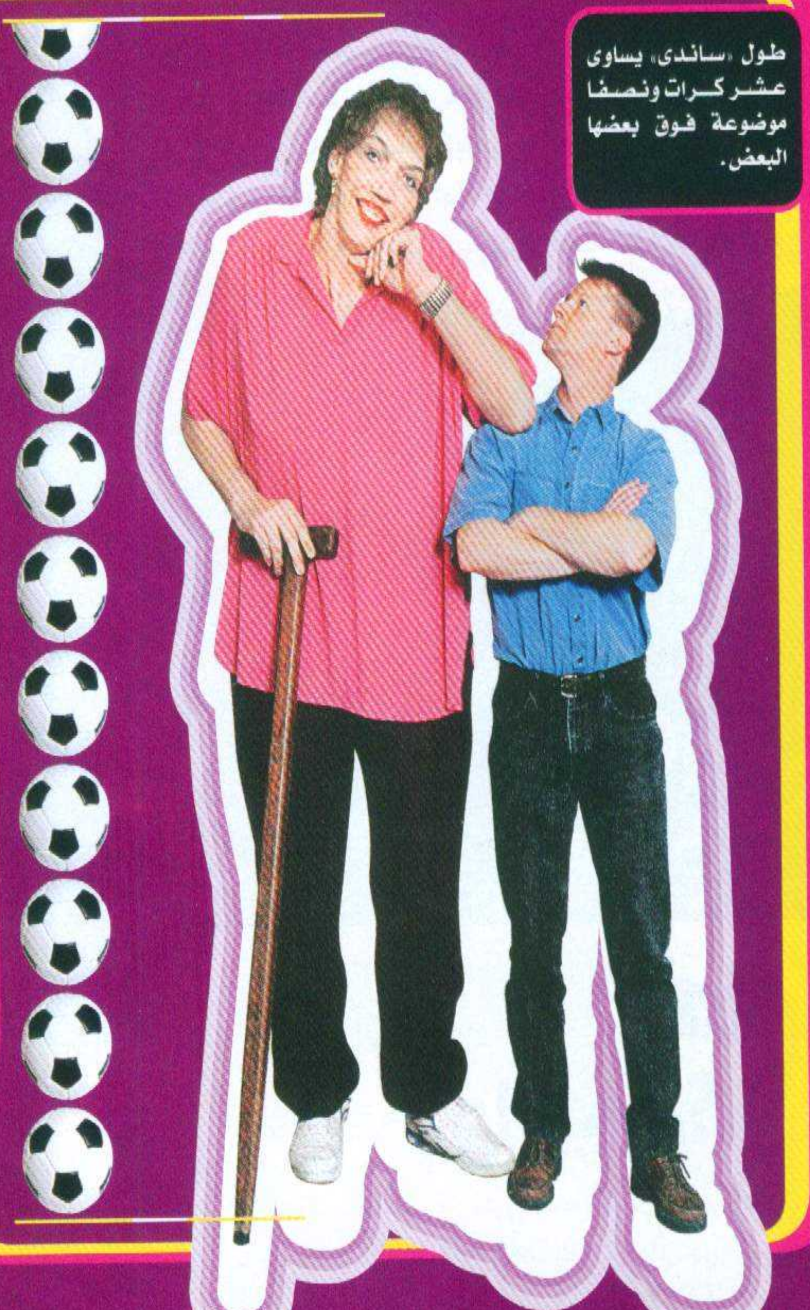
5- ما الجملة التى ستكوِّنها هذه الكلمات لو قرئت بالمقلوب؟ أعطِ صديقك ورقة كُتب عليها: ا د ج ى ك ذ ك ن أ د ك ؤ يـ ر ا ب ت خ ا ل اا ذ هـ.

الحل: هذا الاختبار يؤكد أنك ذكى جدًا.



# قصص مذهلة من ملفات موسوعة جينيس

## أطول امرأة في العالم!



طول «ساندى» يساوى عشر كرات ونصفا موضوعة فوق بعضها البعض.

عندما تكونين أطول من غالبية الرجال البالغين ومازلت فى العاشرة من عمرك فهناك فرصة جيدة لأن تصبحى صاحبة الرقم القياسى كأطول امرأة فى العالم.

تنام «ساندى ألين» Sandy Allen - التى يصل طولها إلى 2.3 متر - على سرير تمت صناعته خصيصا ليناسب طولها. وهى تلبس حذاء كان قد تبرع به محترفو لاعبى كرة السلة.

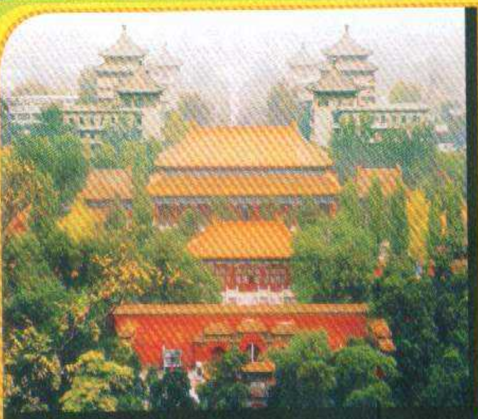
يطلق على هذه الحالة اسم «تضخم الأطراف»، وتعنى استطالة اليدين والقدمين؛ نتيجة خلل فى الغدة النخامية، وهذا يسبب معاناة يصعب التعايش معها، لكن «ألين» تقول إنها فخورة بما هى عليه، بالإضافة إلى أنها تستفيد من ذلك. هذه نصيحة جيدة بغض النظر عمّا قد يصل له طولك.

## قنديل بحر مميت

لا يخدعك جمال منظر قنديل البحر هذا، فقد يكون مميتًا إن لمسته. إن أكثر قناديل البحر سمِّية تلك التى تسمى «دبُور البحر»؛ حيث تحتوى على ما يكفى من السم لقتل 60 إنسانًا. إذًا ماذا يفعل الغواصون حتى يصبحوا آمنين؟ بالإضافة إلى بدل الغطس الرطبة، يلبس السباحون فى المنطقة التى يوجد فيها «دبُور البحر» بدل غطس مضادة للسعات هذا النوع من قنديل البحر مصنوعة من النايلون.



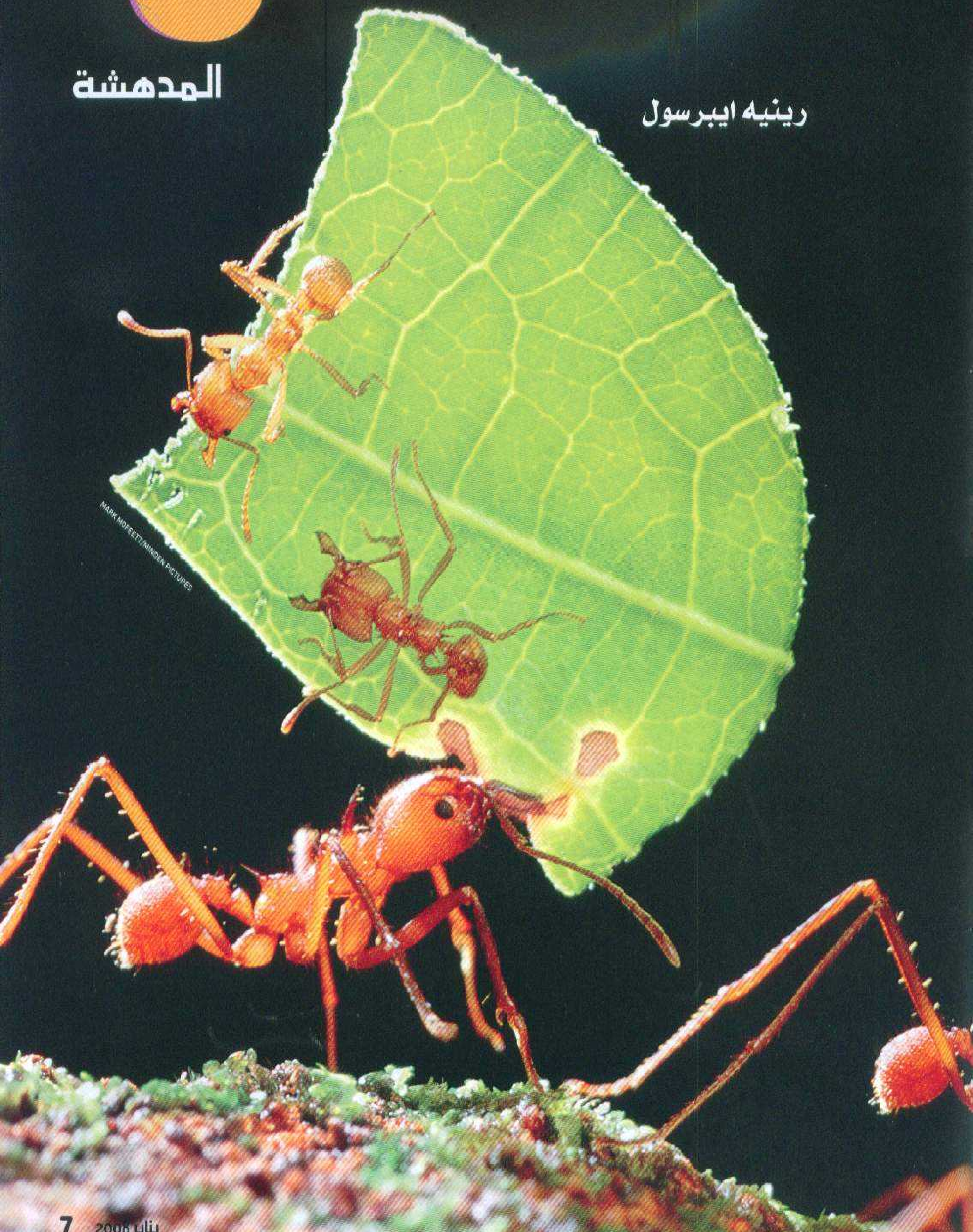

## القصر الأضخم



يسمى أضخم قصر فى العالم «المدينة المحرَّمة» Forbidden City، ورغم ذلك يُسمح لك بزيارته. ما عليك سوى التزود بخريطة للقصر، حيث إن به أكثر من 8000 حجرة! ويقع فى مدينة «بيجينج» Beijing بـ«الصين». ويغطى مجمع القصر مساحة 720 ألف متر مربع، وهو ما يكفى لإقامة 575 حمام سباحة أوليمبيًا. ولقد حكم «الصين» من داخل هذا القصر 24 إمبراطورا، أما اليوم فهو متحف فقط.

# اكتشف غرائب النمل المدهشة

رينيه ايبرسول



MARK MOFFETT/MINDEN PICTURES




**صفقة بين الحشرات والنبات:** يرتشف النمل الرحيق الحلو من الأشجار، وفى المقابل يحميها من الحشرات الضارة.

**يُشاهَد** النمل فى كل مكان، فهو يمشى فى جميع أرجاء منزلك. ويتسلق ساقيك. بل إنه يفسد النزهات. ربما تعتقد أن هذه الآفات المزعجة متشابهة فيما بينها، ولكنها ليست كذلك.

إن النمل واحد من أكثر الحشرات التى تثير العجب على ظهر الأرض. فبعض أنواع النمل يفرز سمومًا مميتة، والبعض الآخر يتحرك فى جيوش جرارة. وقلة منها تقوم بالزراعة. بل إن هناك نوعًا منها يعيش ويسبح تحت الماء!

وحتى الآن، يعرف العلماء أكثر من 11000 نوع من النمل. وربما كان هناك عدد مماثل لم يكتشف بعد.

إن النمل يعيش فى كل أنحاء العالم. ستجده فى الغابات المطيرة، وفى مستنقعات الصحراء وعلى قمم الجبال، ومع ذلك فهو لا يحب الأماكن شديدة البرودة.

والنمل مجموعة غنية بالألوان، إذ يمكن أن يكون لونه بنيًا أو أسود أو أحمر أو أصفر، كما يتباين حجمه، فأصغر نملة لا يزيد حجمها عن الحروف التى أمامك، بينما يصل أكبرها حجمًا إلى حجم ممحاة.

## تشريح النملة

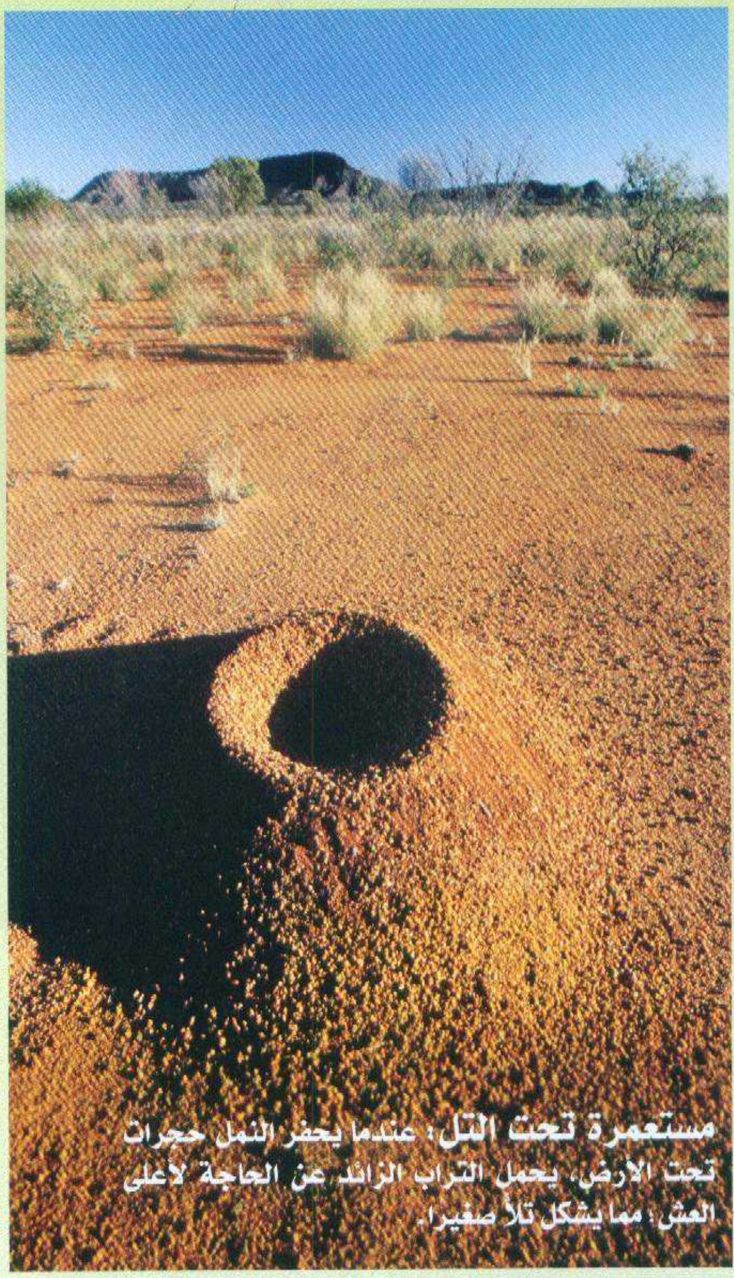
يكسو جسم النملة درع قوى، هو عبارة عن غطاء صلب يسمى الهيكل الخارجى exoskeleton. وهو يحمى الأعضاء الداخلية لجسم النملة.

ومثل كل الحشرات الأخرى فإن لجسم النملة ثلاثة أجزاء هى: الرأس، والصدر thorax، والبطن abdomen، ويتصل بالصدر ست أرجل، ويضم البطن معدة النملة.

وليس للنمل آذان أو رئات، وبدلاً من أعضاء السمع فإنه يحس بالذبذبات من خلال أعضاء خاصة فى قرون استشعاره، وفى رأسه وصدره وأرجله. وبدلاً من الرئات فإن لديه أنابيب صغيرة تحمل الأكسجين إلى مختلف أجزاء الجسم.

وقلب النملة عبارة عن أنبوب طويل بسيط التركيب، يضخ دمًا أصفر اللون، وليس للنمل أوعية دموية، فالدم يتسرب ببساطة عبر أعضاء الحشرة.

## مدن تحت الأرض



FRANS LANTING/MINDEN PICTURES

**مستعمرة تحت التل:** عندما يحفر النمل حجرات تحت الأرض، يحمل التراب الزائد عن الحاجة لأعلى العش؛ مما يشكل تلاً صغيرًا.

وتعتبر النملة حشرة اجتماعية، فهى تعيش فى مجموعات تسمى مستعمرات، وتضم بعض هذه المستعمرات عددًا قليلاً من النمل فحسب، بينما يضم البعض الآخر الملايين من النمل. وكثير من المستعمرات به طبقات أو مجموعات. لكل منها دور مختلف تؤديه. ومعظم النمل من الشغالة، فهى تبحث عن الغذاء، وتعتنى بالصغار، وتدافع عن المستعمرة من الهجوم. والشغالة من الإناث. أما الذكور فتقوم بوظيفة واحدة فقط، هى التزاوج بالنملة الملكة.

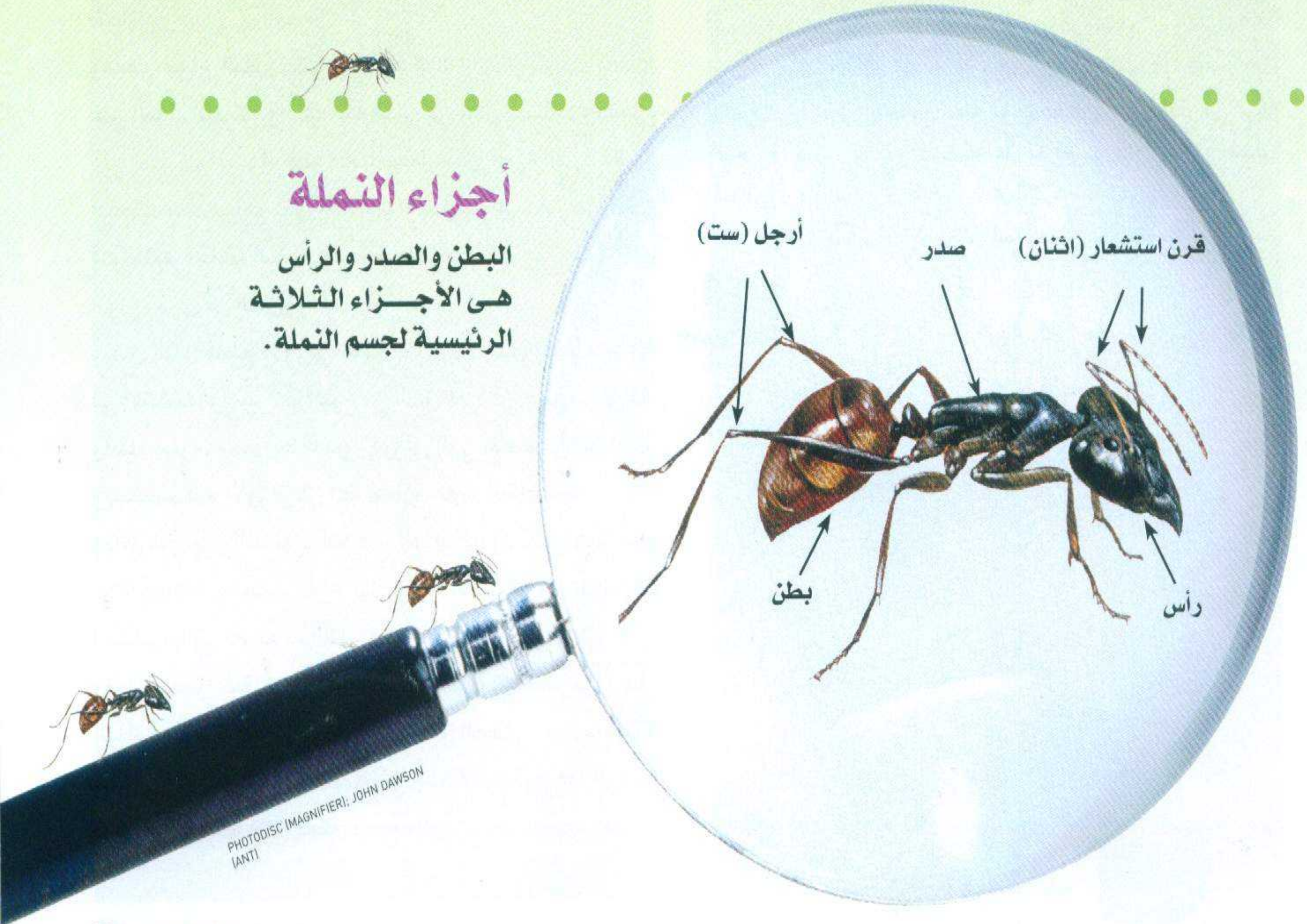
ويبنى النمل أنواعًا مختلفة من المستعمرات. ربما رأيت أكثرها شيوعًا، وهى تلال من التراب أو الرمل وبعض الأنواع يكدِّس بعض فروع النباتات فوق التلال الخاصة به؛ ليحميها من المطر.

وتل النمل يشبه مدينة تحت الأرض يوجد بها عدد كبير من الحجرات والأنفاق. وتستعمل بعض الحجرات كحضَّانات للصغار، بينما يستخدم كثير منها لتخزين الطعام. والبعض الآخر أماكن للراحة.

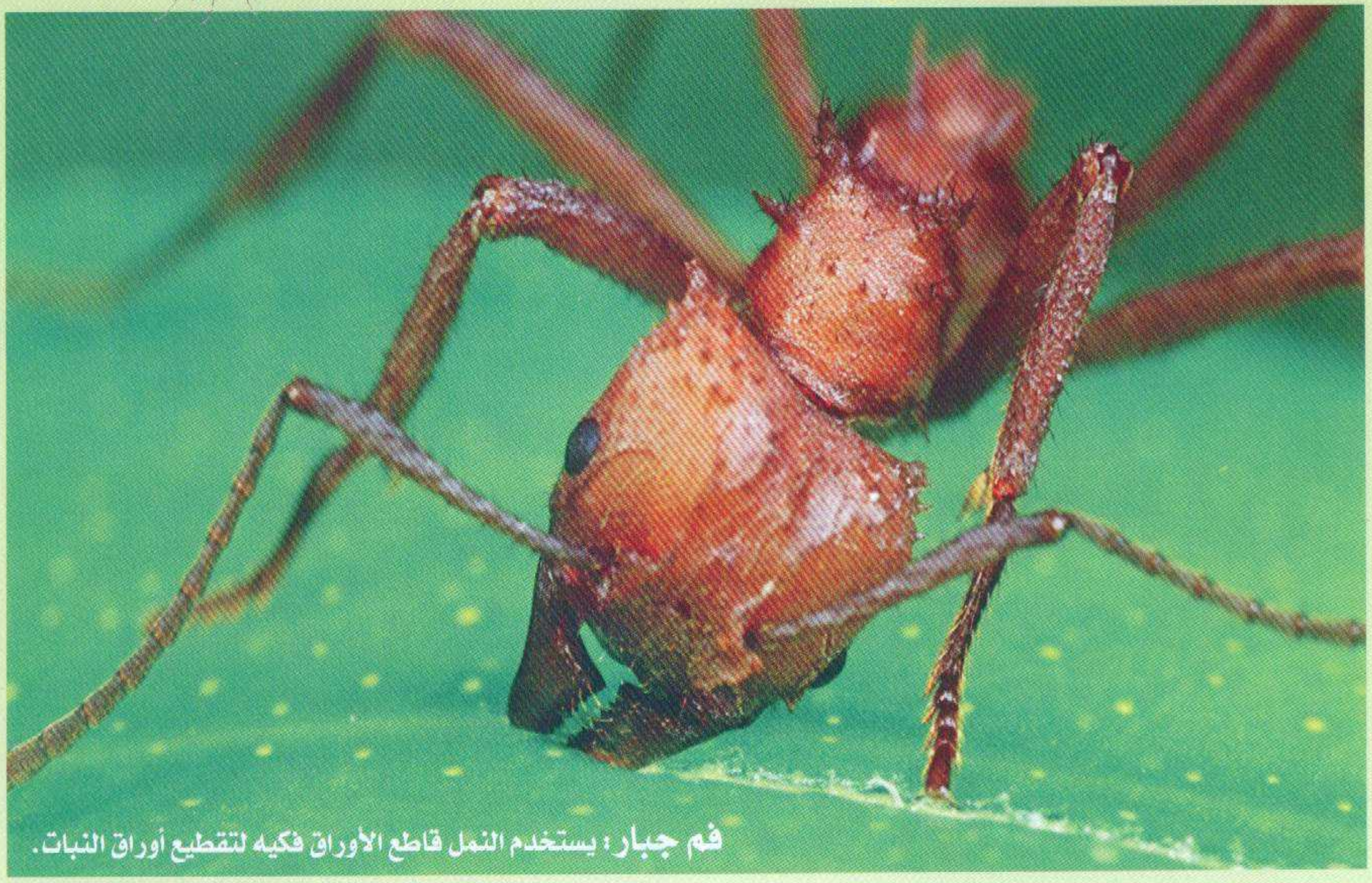
ولا يعيش كل النمل فى تلال. فالنمل النجار مثلاً يستخدم الخشب فى بناء أعشاشه، وبعض النمل المحارب لا يبنى أعشاشًا دائمة. فبدلاً من ذلك يلصق أجسامه جنبًا إلى جنب؛ وبذلك يشكل درعًا يحمى ملكته.

## أجزاء النملة

**البطن والصدر والرأس هى الأجزاء الثلاثة الرئيسية لجسم النملة.**




PHOTODISC (MAGNIFIER); JOHN DAWSON (ANT)



فم جبار: يستخدم النمل قاطع الأوراق فكيه لتقطيع أوراق النبات.

MARK MOFFETT/MINDEN PICTURES (TOP); © REDMOND DURRELL/ALAMY (WORDWISE)

## وقت العشاء

النمل المحارب هو النمل المقاتل فى عالم النمل. وهو يتحرك عبر الأدغال، ويأكل أى حشرة يلقاها فى طريقه. وتستفيد بعض أنواع الطيور من هذا النمل المخيف، فهى تنتظر على الأشجار، ثم تنقض وتختطف الحشرات التى تحاول الهرب من ذلك النمل الجائع.

ومعظم أنواع النمل حشرات قارتة Omnivorous، أى تتغذى على المواد النباتية والحيوانية معًا، فهى تأكل النباتات واللحوم على حد سواء. والبعض منها يعمل مثل المزارعين. فالنمل الحصَّاد مثلاً، يجمع بذور الحبوب ويخزِّنها، ولبعض هذا النمل فكوك كبيرة فائقة الحجم، فيستخدمها لكسر الحبوب حتى تأكلها أنواع أخرى من النمل.

ويأكل النمل قاطع الأوراق الفطر Fungus الذى يقوم بزراعته فى أعشاشه، ويسير هذا النوع من النمل عادة فى صفوف طويلة. وأثناء سيره، يحمل قطعًا من الأوراق التى قطعها من النباتات، ويستخدم هذه الأوراق لزراعة حدائق الفطر الخاصة به.

ويأكل نمل جرار العسل سائلاً حلو المذاق تفرزه حشرات «المَن» Honeydew، وبعض أنواع نمل جرار العسل يربى الحشرات الصغيرة التى تصنع هذا الغذاء.

وتعمل بعض شغالات النمل كحاويات حية لهذا الرحيق حلو المذاق، ويملأ بطن هذه الشغالات الرحيق العسلى؛ لدرجة أنها لا تستطيع أن تتحرك من مكانها فتبقى ساكنة، وتخرج هذا الرحيق الحلو من جسمها نقطة نقطة.

## يا للدهشة، نمل يسبح

فى العام الماضى اكتشف العلماء فى «أستراليا» نوعًا جديدًا من النمل. تأمل هذا: إنه نمل يسبح. ربما كان هذا هو النوع الوحيد الذى يعيش فى الماء. ويبنى هذا النمل أعشاشه فى المستنقعات الساحلية، وتقفز حشرات هذا النوع من النمل فى الماء وهى داخل فقاعات هوائية تحت الماء تتنفس منها الهواء، بينما تمد أرجلها الست خارج الفقاعة وتسبح بها فى الماء.

وقد اكتشف العالم «سايمون روبسون» Simon Robson هذا النوع من النمل. ووضع نملة فوق صخرة موجودة فى بركة صغيرة جدًا، تصور دهشته عندما قفزت فى الماء وسبحت مبتعدة!

نعم، إن هذه الحشرات المدهشة تستطيع أن تفعل أى شىء تقريبًا.



### كلمات جديدة

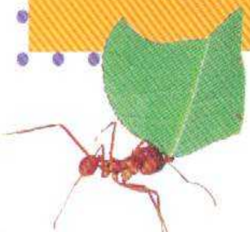
**البطن abdomen**: الجزء الخلفى من جسم النملة.

**الطبقة caste**: مجموعة من النمل تقوم بدور محدد فى المستعمرة.

**الهيكل الخارجى exoskeleton**: غطاء صلب يغطى جسم الحشرة.

**الفطر fungus**: كائن حى يشبه العفن يتكون من خيوط دقيقة.

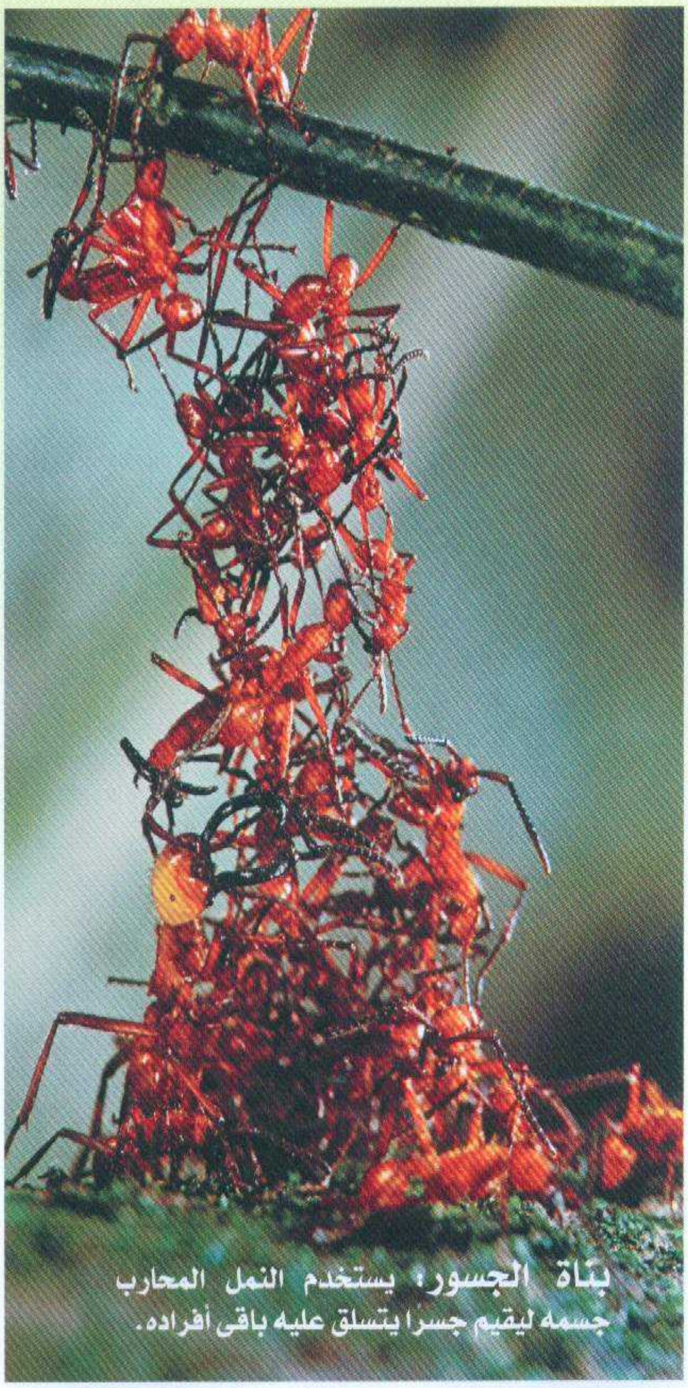
**الصدر thorax**: الجزء الذى يتوسط جسم النملة.





**جرار الرحيق:** يخزن بعض أنواع نمل جرار العسل الرحيق الحلو فى أجسامه، ويرتشف منه نمل آخر فيما بعد.

MITSUAKI IWAGO/MINDEN PICTURES (TOP), CHRISTIAN ZIEGLER (LEFT), © GERRY BISHOP/VISUALS UNLIMITED (RIGHT)



**بناة الجسور:** يستخدم النمل المحارب جسمه ليقيم جسرا يتسلق عليه باقى أفراده.



**مزرعة النمل:** يربى بعض أنواع النمل حشرات «المن» مثل قطعان الماشية، ويحصل النمل على الرحيق من هذه الحشرات.


داخل موطن
النمل
حضانات:
يعيش النمل الصغير هنا
بعد خروجه من البيض.
أنفاق:
ممرات تربط الغرف ببعضها البعض.
غرفة الملكة:
هنا تعيش الملكة
وتضع البيض.
أحياء الشتاء:
ينتقل النمل إلى الغرف الأكثر عمقا
في التربة خلال الطقس البارد.

تعيش معظم أنواع النمل تحت الأرض، ولأعشاشها حجرات كثيرة تسمى غرفًا، ولكل غرفة استخدام مختلف.



مائتا عام على حملة «فريزر» الإنجليزية

# رشيد

## مدينة تتنفس التاريخ.. وشوارعها تحكيه

إعداد: أيمن حامد



هناك عند التقاء البحر بالنهر فى شمال «مصر» تقع مدينة صغيرة...مدينة تحكى شوارعها قصصًا وحكايات من التاريخ، ويقص شاطئ نيلها سير النبلاء والعظماء والغزاة والطغاة والعاشقين والشعراء والرحالة والتجار الذين وطئت أقدامهم الدروب الضيقة.

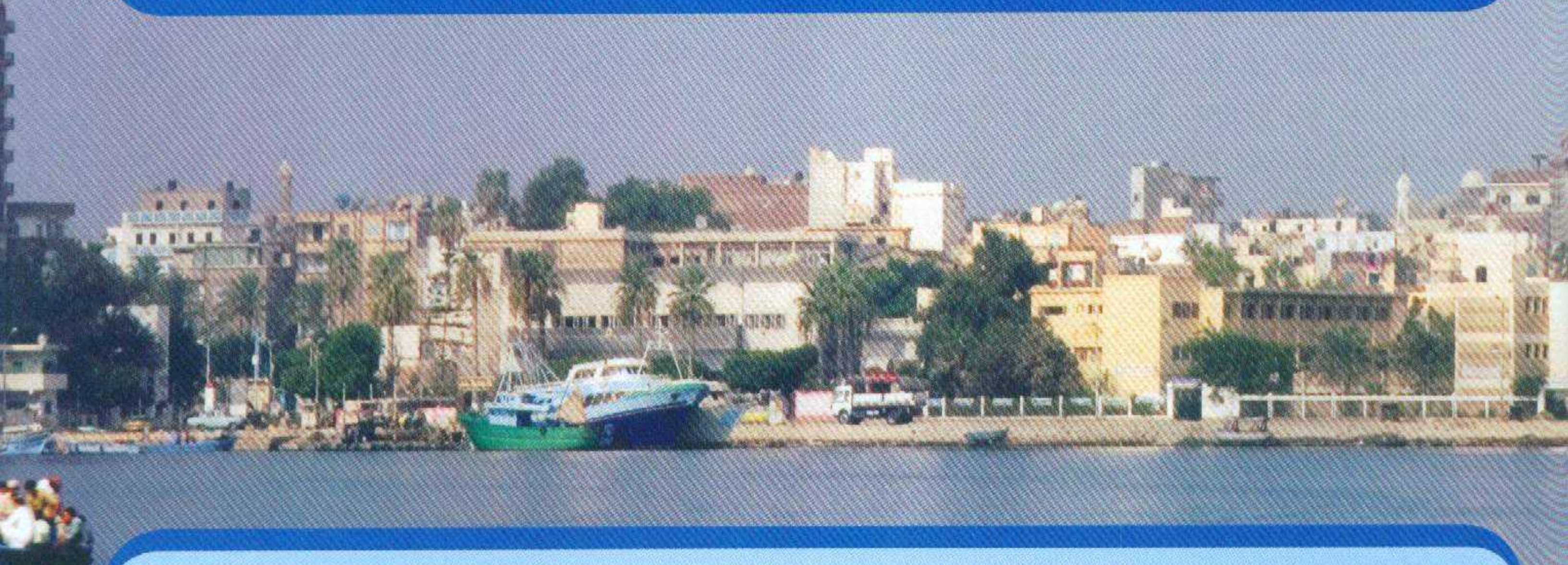
كانت «رشيد» يومًا مدينة التجارة والسياسة والحرب والحب! إنها تلك المدينة التى عاشت تتنفس التاريخ من رئتى النهر والبحر... عند مرج البحرين فى أقصى شمال «مصر المحروسة»!

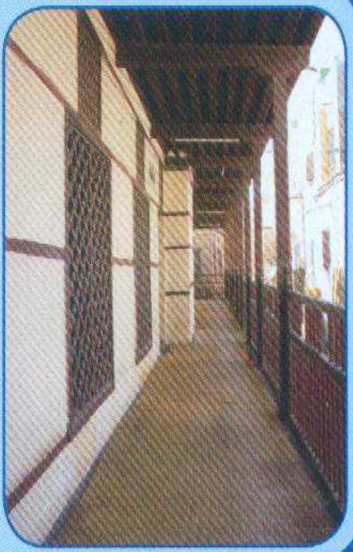
## «رشيد» الموقع والتاريخ

تقع مدينة «رشيد» في محافظة «البحيرة» شمال «مصر»، يحدها من الشمال البحر المتوسط، ومن الشرق فرع النيل الذى يحمل اسمها، ومن الغرب خليج «أبو قير»، وتبعد عن «الإسكندرية» 60 كيلومترًا شرقًا، كما تفصلها عن مدينة «دمنهور» عاصمة المحافظة 55 كيلومترًا.

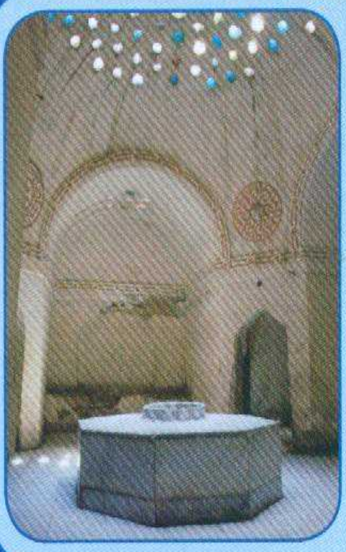
تتوغل «رشيد» فى عمق التاريخ المصرى القديم، فـ«رشيد» نفسها هى مدينة «بولبتين» الفرعونية القديمة، أهم الثغور المصرية التى اهتم فراعنة «مصر» بتحصينها للوقوف فى وجه الغزاة، ففى عام 633 ق.م أقام «بسماتيك الأول» معسكرًا على ساحل «رشيد» لصد غارات الليبيين والآشوريين .كما أقام الملك «منفتاح» استحكاماته على الضفة الغربية من فرع «رشيد» شمالاً؛ وذلك لصد هجمات الإغريق والصقليين، فانتصر المصريون فى أول موقعة حربية بين «مصر» و«أوربا» جرت أحداثها على أرض «رشيد». وكانت مدينة «بولبتين» القديمة أيضا سوقًا تجارية رائجة، وبخاصة فى عهد الأسرة الفرعونية السادسة والعشرين، حيث ورد فى بعض البرديات أن العجلات الحربية التى ذاع صيتها كانت تصنع بتلك المدينة. وكان الاسم القبطى لـ«بولبتين» أثناء الوجود الرومانى فى «مصر» هو «رشيت»، ودخلها «عمرو بن العاص» عام 20 هـ (641م) وعرض الإسلام على أهلها فأجابوه، وتم الصلح بين «عمرو» وبين «قزماس» حاكم «رشيد» آنذاك. وسماها العرب بعد ذلك «رشيد».

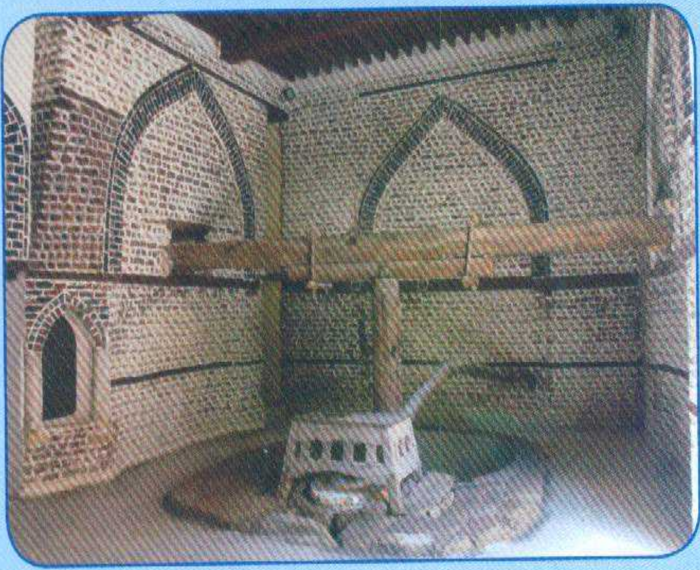
ومنذ بناء مدينة «الإسكندرية» أصبح هناك صراع بينها وبين «رشيد» فى الحصول على لقب الميناء الرئيسى لـ«مصر»، ففى العصر الرومانى كانت الغلبة لـ«الإسكندرية»، لكن المسلمين الأوائل اهتموا بـ«رشيد» و«دمياط» لتنشيط التجارة وسهولة التنقل داخل القطر المصرى، إضافة إلى الوظيفة الدفاعية المعتادة فى الدفاع عن حدود «مصر» الشمالية التى كانت مطمعًا للأوربيين فى مرحلة الحروب الصليبية، فاهتم الفاطميون بميناء «رشيد» وزادت حركة العمران فى المدينة، وقام الأيوبيون ببناء القلاع والتحصينات على ساحل «رشيد»، ثم بنى السلطان المملوكى الظاهر «بيبرس» عام 1262م حصنًا فى «رشيد» بعد اشتداد الحملات الصليبية التى كانت تستهدف احتلال «مصر». ثم جاء دور السلطان «قايتباى» لبناء قلعته الثانية فى «رشيد» عام 1479م، والتى قيل إنها شيدت على أنقاض حصن «بيبرس».









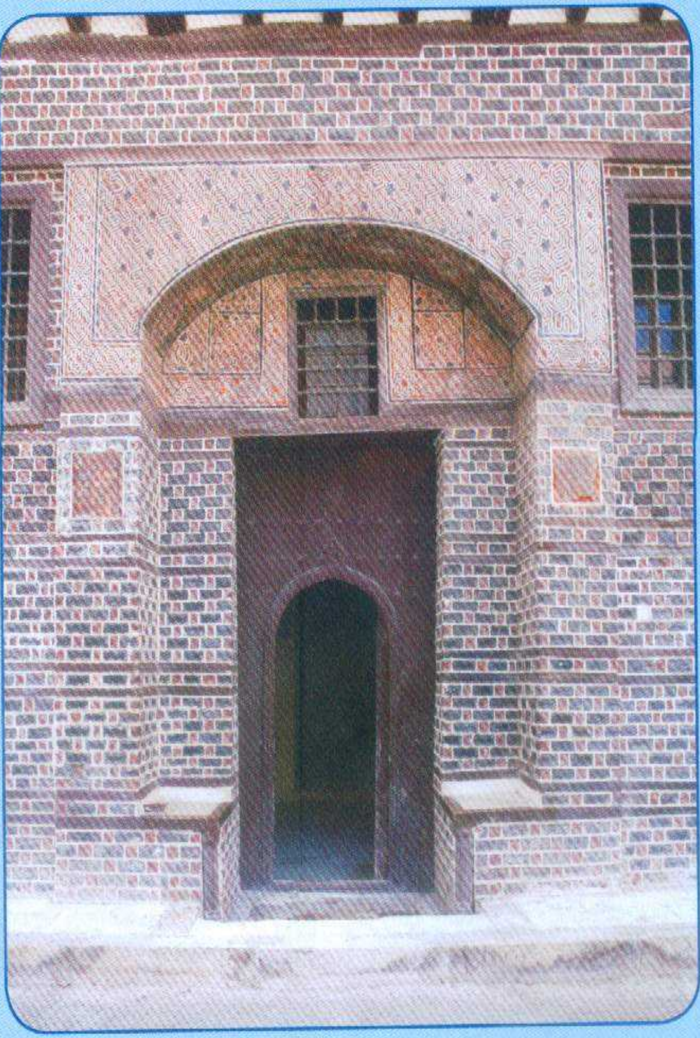


## «رشيد» والعصر الذهبى

غير أن «رشيد» كانت على موعد مع الازدهار والتألق أثناء العصر العثمانى فى «مصر» والذى بدأ فى عام 1517م. وقد ارتبط ذلك بتدهور «الإسكندرية» نتيجة للغزوات المستمرة وتخريب الميناء، إضافة إلى اكتشاف البرتغاليين لـ«رأس الرجاء الصالح» وإيجاد طريق بحرى لـ«الهند» بديلاً عن الدخول إلى «مصر» واستخدام موانيها، ففقدت «الإسكندرية» أهميتها البحرية.

اهتم العثمانيون بـ«رشيد» اهتمامًا فاق اهتمامهم بمدن «مصر» الأخرى، فازدهرت حركة العمران، وأصبحت «رشيد» محورًا تجاريًا هامًا وحلقة الوصل بين «القاهرة» و«الآستانة» عاصمة الدولة العثمانية سياسيًا وتجاريًا واقتصاديًا. ففى «رشيد» يمكن أن يرى الزائر حتى اليوم عددًا كبيرًا من المنازل ذات الطراز المعمارى العثمانى؛ حيث لا يزال هناك أكثر من عشرين منزلاً أثريًا تعود جميعها إلى القرن الثامن عشر الميلادى، من أهمها منزل «الميزونى» و«الأمصيلى» و«الجمل» و«كوهية» ومنزل «حسيبة غزال»، وغيرها من المنازل الرائعة ذات التراث المعمارى البديع. وبجوار المنازل الأثرية الرائعة شيدت المساجد الواسعة التى اندمج فى بنائها المعمار المملوكى الشهير بالطراز العثمانى الذى يتميز بالفخامة، فكانت المساجد فى «رشيد» ولاتزال تحفة فنية نادرة تضارع مساجد «القاهرة» المملوكية فى روعتها وبهائها. ومن أبرز مساجد «رشيد» الأثرية مسجد «زغلول» (1587م)، ومسجد «المحلى» (1721م)، ومسجد «المشيد بالنور» (1764م)، ومسجد «العباسى» (1809م).

وفى «رشيد» ازدهرت الصناعة أيضًا، فكانت هناك الصناعات اليدوية، مثل صناعة ضرب الأرز وصناعة المنسوجات الحريرية، ومن الصناعات التى كانت رائجة فى «رشيد» - ولا تزال حتى يومنا هذا - صناعة السفن والمراكب، وكذلك صناعة صيد السمك وتمليحه وتجفيفه، وصناعة المقاطف التى كانت تتم صناعتها من سعف النخيل، وكان إنتاج هذه الصناعة يطلب فى أسواق كثيرة،



وكانت معظم منتجات «رشيد» يصدر جزء كبير منها إلى الخارج؛ لكونها الميناء الذى يرد إليه التجار الأجانب، وترسو فيها السفن من كل الجنسيات، فيقبلون على مصنوعاتها ليسوِّقوها فى بلادهم. واتسع فى «رشيد» العثمانية النشاط التجارى، فأقيمت الوكالات التجارية التى تعنى ببيع البضائع المختلفة من الأرز والقمح والفول والشعير، والتى كانت بضائع تصديرية فى المقام الأول، كما كان هناك رواج لتجارة العسل والقصب والعجوة، إضافة إلى تجارة «البقسماط» التى كان يحتكرها التجار المغاربة فى «رشيد». فشيدت الطواحين ومضارب الأرز وأسواق السمك والأفران والمقاهى والحمامات.

وفى «رشيد» كانت الحياة الاجتماعية ذات سمة خاصة يعكسها التركيب الاجتماعى للفئات، حيث كانت المناصب الإدارية يتقاسمها الأتراك والمماليك، بينما كانت فئة كبار التجار من جنسيات مختلفة إضافة إلى المصريين، فكان هناك التجار المغاربة والأروام والشوام والأوربيون، حيث كانت هذه الفئة الأخيرة مرتبطة بعمليات الاستيراد والتصدير، وتكوَّن لديها رأس مال كبير استطاعت من خلاله وضع نفسها فى مكانة اجتماعية متميزة داخل المجتمع الرشيدى. كما كان لفئة أصحاب الحرف تأثيرها الاجتماعى البارز، إذ كانوا قادرين ماديًا؛ لأن مصنوعاتهم كانت رائجة آنذاك فى المجتمع المصرى، بل إن هذه الحرف أعطت اسمها للعائلات التى عملت بها، ولا تزال هذه العائلات تحمل اسم هذه الحرف حتى الآن، فهناك عائلة «الفساسى»، أى العائلة التى تقوم بصنع الفسيفساء والبلاط المزخرف، وعائلة «المناديلى» التى كانت تقوم بصناعة المناديل، وعائلة «العسالة» أى العائلة التى كان أفرادها يقومون بصناعة العسل وتجهيزه للبيع، وعائلة «الصائغ» و«الكحكى» و«الدخاخنى» و«الحمامى» و«السنان» أى الذى يسن السكاكين، وغيرها من الحرف التى اشتغل بها أهل «رشيد»، وأصبحت حكرًا على عائلاتها.



وقد نشأت علاقات اجتماعية قوية بين هذه الفئات لتبادلها العمليات التجارية والمنفعة، وبدا المجتمع الرشيدى متماسكًا ومترابطًا رغم تعدد الطوائف والأجناس، فشاعت عمليات التزاوج بين أبناء وبنات «رشيد» وبين أبناء الجاليات العربية: شامية ومغربية، وكذلك حدث الترابط الاجتماعى بين أبناء «رشيد» وبنات الجاليات الأجنبية التى كانت فى «رشيد»، حتى إن «جاك مينو» القائد الثالث للحملة الفرنسية(1799-1801)، أعجب بسيدة مصرية رشيدية تدعى «زبيدة البواب» -غادة رشيد- فأعلن إسلامه وتزوج بها.

وكانت «رشيد» قد شهدت دخول جيوش «نابليون بونابرت» قائد الحملة الفرنسية على «مصر» فى يوليو من عام 1799، وتولى «عبد الله جاك مينو» حكم «رشيد»، واهتم الفرنسيون بترميم ثغور «رشيد»، وأثناء العمل فى قلعة «قايتباى» عثر الجنود الفرنسيون على «حجر رشيد» الذى يعد مفتاح الحضارة المصرية القديمة، وهو كتلة من البازلت الأسود، وكان وقت اكتشافه لغزًا لغويًا؛ لأن اللغات الثلاث التى نقشت عليه -وهى الهيروغليفية والديموطيقية والإغريقية- كانت وقتها من اللغات الميتة، حتى جاء العالم الفرنسى «شامبليون» وفسر هذه اللغات بعد دراسة دامت 23 عامًا وفك أبجدية اللغة المصرية القديمة التى كشفت للعالم أسرار حضارة عريقة أضاءت الدنيا أكثر من خمسة آلاف عام نورًا وعلمًا وفنًا. والحجر موجود الآن بالمتحف البريطانى بـ«لندن».

وفى عام 1807 قرر الإنجليز احتلال «مصر»، فجهزت حملة ضخمة بقيادة الضابط الإنجليزى «فريزر»، ووصلت الحملة إلى شاطئ «رشيد»، غير أن المدينة وقفت تدافع ببسالة عن تاريخها وحضورها الإنسانى على أرض «مصر»، وفى يوم 31 مارس 1807 دخل الجيش الإنجليزى مدينة «رشيد»، وغاص فى شوارعها الملتوية ودروبها الضيقة ووجدها خالية تمامًا حتى ظن أن أهلها غادروها. وفى لحظة مباغتة، انطلق النداء بالتكبير من

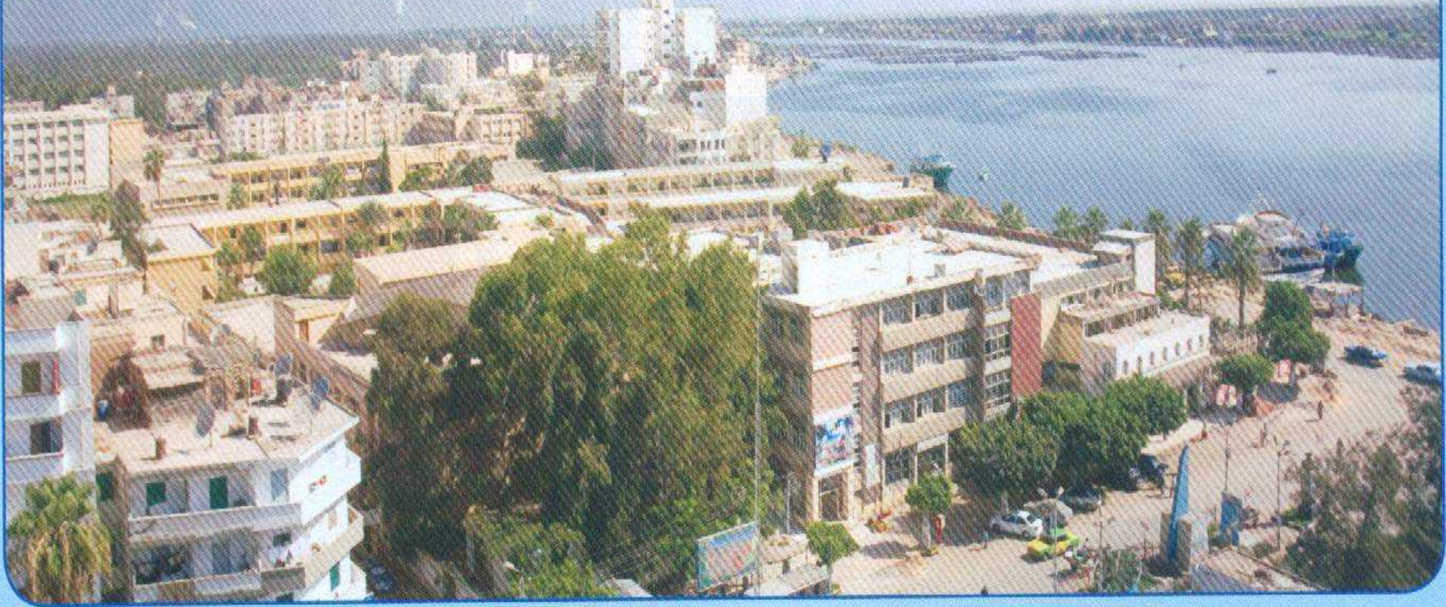


أعلى مئذنة مسجد «زغلول»، وخرج عليهم أهل «رشيد» وحاميتها، من نوافذ المنازل وأسطح البنايات، فبددوا شمل الإنجليز وأوسعوهم ضربًا وتقتيلاً وطردوهم خارج المدينة.. وانتصرت «رشيد» .. وانسحب الغازى من حدود «رشيد» الخارجية بعد اتفاقه مع «محمد على» والى «مصر» على الخروج منها فى 19 سبتمبر من نفس العام؛ ليصبح هذا اليوم العيد القومى لمحافظة «البحيرة» احتفالاً بـ«رشيد» وأهلها وشجاعتهم فى مواجهة الغزاة.

لكن تأتى الرياح بما لا تشتهى «رشيد»، وهى التى تحيا على الصيد والسفن والبحر، فها هو «محمد على» يتولى حكم «مصر» عام 1805، وتسوء علاقته بـ«الآستانة» والدولة العثمانية، فيقرر تغيير طريق التجارة والاعتماد على «الإسكندرية» كميناء رئيسى لـ«مصر» بدلاً من «رشيد»، ويقوم بحفر ترعة «المحمودية» كطريق بحرى يربط بين «القاهرة» و«الإسكندرية» لنقل البضائع والمسافرين، فتضعف الأهمية التجارية ومن ثم الاقتصادية والسياسية لـ«رشيد»، إلا أن التاريخ لا ينسى صانعيه، فما زالت «رشيد» حية تحمل فى دروبها المزدحمة دومًا عبق الماضى وتألق الحاضر.

## «رشيد» الحاضر والمستقبل

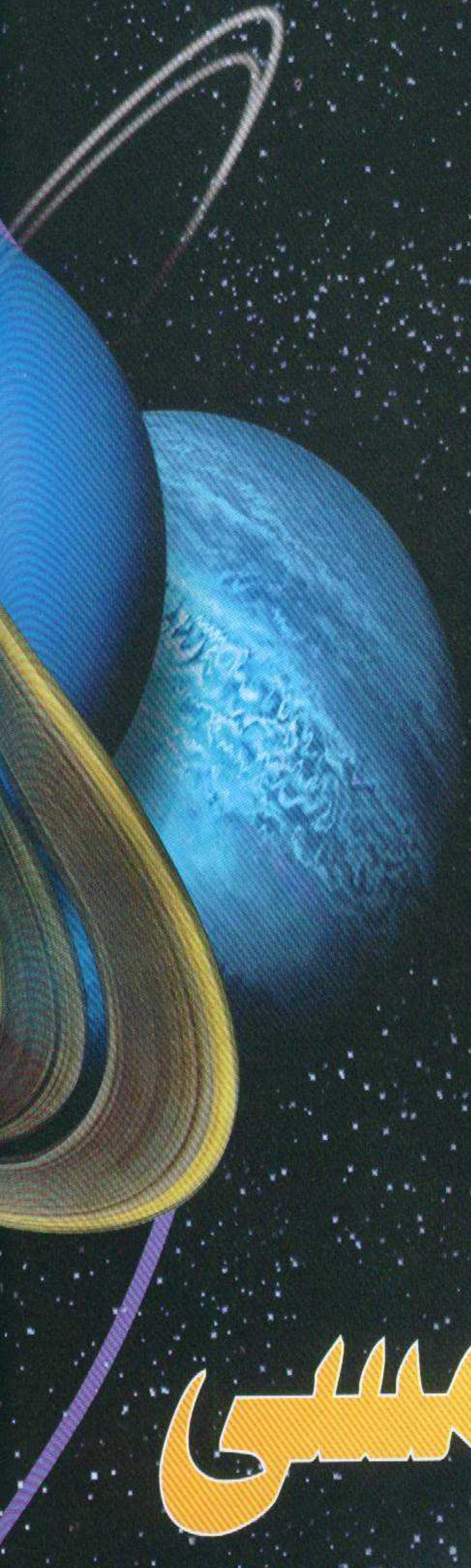
ها هى «رشيد» فى بداية القرن الحادى والعشرين يبلغ سكانها 80 ألف نسمة، يشتغل نصفهم بالصيد فى مياه البحر المتوسط، ولا يكاد يخلو شارع من شوارعها من سوق للسمك، حيث تشتهر هناك صناعة الفسيخ والرنجة وتصديرهما إلى الخارج، كما لا تزال «رشيد» رائدة صناعة السفن واليخوت الصناعية حيث يتم تصدير ما يقرب من 1000 مركب ويخت سنويًا إلى دول الخليج العربى، وخاصة «قطر» و«الإمارات»، كما تشهد المدينة توسعات من جهة الغرب، وبدأت حركة المواصلات منها وإليها تزداد، وذلك بعد ربطها بـ«الطريق الدولى» الذى يمر عبر شمال «مصر» من غربها إلى شرقها، وما ينبع ذلك من وجود تواصل جغرافى وحضارى بين المناطق المجاورة، إضافة إلى حركة عمرانية جديدة لبناء مشاريع سكنية جديدة وتوسيع الطرق، ولاسيما طريق «الكورنيش». كما تشهد «رشيد» حركة ترميم واسعة لتراثها الضخم من المنازل والمساجد الأثرية والقلاع بدأها المجلس الأعلى للآثار للحفاظ على المدينة التى تحوى أكبر كم من الآثار الإسلامية فى «مصر» بعد مدينة «القاهرة»، ولتواصل «رشيد» رحلتها عبر التاريخ، واستنشاقها لأريج الماضى المزدهر وآفاق المستقبل الواعد.



هل يبدو لك كل شىء أصغر حجمًا؟ إن كان الأمر كذلك فأنت على حق. فقد انكمش النظام الشمسى فى الصيف الماضى. كان ذلك عندما قرر العلماء أن «بلوتو» Pluto ليس كوكبًا، وهكذا فإن عدد الكواكب أصبح ثمانية.

وكما تعلم فإن «بلوتو» يختلف كثيرًا عن الكواكب الثمانية، فأولاً «بلوتو» صغير، فهو أصغر من بعض الأقمار؛ و«بلوتو» أيضًا مكون من الجليد، وليس هناك أى كوكب من الكواكب الثمانية مكون من الجليد.

ربما يكون النظام الشمسى حاليًّا أصغر حجمًا، لكنه لا يزال يثير الاهتمام. لنقم بجولة فيه. سنبدأ بـ«عطارد» Mercury إنه الكوكب الأقرب إلى شمسنا.



# النظام الشمسى الجديد

ليزلى ج ماكدونالد



NASA/JPL (PLANET MONTAGE); WILLIAM ATTARD MCCARTHY/SHUTTERSTOCK (STARS)



## عطارد Mercury

«عطارد» هو أقرب كوكب للشمس. وهو أيضًا أصغر كوكب، وهو مغطى بفوهات البراكين، وأكبر بركان يبلغ قطر فوهته 1300 كيلومتر. وهو يشبه في شكله عين ثور عملاقة.

ويتعاقب الحر والبرد الشديدان على هذا الكوكب، فخلال النهار ترتفع درجة الحرارة لتبلغ 450 درجة مئوية، وفى الليل تنخفض إلى 170 درجة مئوية تحت الصفر.

وفي عام 2006 أرسلت سفينة فضائية إلى «عطارد»، أطلق عليها اسم Messenger، ومن المقرر أن تصل إليه عام 2010، وستمضى السفينة عامًا تجوب فيه الكوكب وتدرسه.



## الزهرة Venus

يظن الكثيرون أن «الزهرة» توءم الأرض، حقًا، إن لها نفس الحجم، لكن ذلك هو وجه التشابه الوحيد. فكوكب «الزهرة» مغطى بطبقة كثيفة من السحب حيث تحجز هذه السحب حرارة الشمس، وهذا يجعل الحرارة ترتفع وسطح الكوكب يسخن بما يكفى لصهر الرصاص. بعض السحب مكون من حامض الكبريتيك؛ وبذلك قد تهب عواصف من الأمطار الحمضية على الكوكب.

وترتفع على سطح الكوكب جبال وبراكين عملاقة. وتتلوى الوديان عبر الكوكب، كما أن كوكب «الزهرة» يدور حول نفسه للخلف بسرعة بعكس حركة دوران الأرض، وهذا يعنى أن الشمس تشرق فيه من الغرب وتغرب من الشرق.

## جيران بلوتو

اكتشف عام 1930 أن «بلوتو» ذو صفات مختلفة عن سائر كواكب المجموعة الشمسية الثمانية، فهو أصغر حجمًا، يتكون فى مجمله من الجليد، كما أن مسار «بلوتو» يختلف فى زاويته عن الكواكب الأخرى، ولـ«بلوتو» قمر واحد هو «شارون» Charon.




ASTROFOTO/PETER ARNOLD, INC.



## الأرض Earth

إن أرضنا هى أكبر الكواكب الأربعة الداخلية، وهى مصنوعة من الصخور، وتبعد «الأرض» 150 مليون كيلومتر عن الشمس، ويستغرق الكوكب 365 يومًا ليدور فى مداره حول الشمس.

و«الأرض» فريدة فى نوعها، فالمياه تغطى معظم سطحها، ولا يوجد هذا الماء على الكواكب الأخرى، والأهم أن «الأرض» بها كائنات حية. بينما لم يجد العلماء حياة فى أى مكان غيرها.

وهناك قمر واحد يدور فى مداره حول «الأرض»، وهو يلف حول الكوكب كل 27 يومًا، ويساعد القمر فى الحفاظ على «الأرض» من أن تتذبذب، وهذا يعمل على جعل مناخنا أكثر استقرارًا مما سيكون عليه لو غاب عنا القمر.



## المريخ Mars

«المريخ» هو رابع كوكب يبعد عن الشمس، وتظهر البراكين الشاهقة على سطحه، وتمتلئ أرضه بفوهات البراكين. وتمتد مجارى الأنهار القديمة الجافة فى أرضه، بينما تتبعثر الصخور فى أرجاء الكوكب. وتسبب الرياح الشديدة فيه عواصف رملية هوجاء، يمكن أن تبتلع الكوكب كله. وتنمو القمم الجليدية وتنكمش بتغير الفصول، وتتكون هذه القمم الجليدية من ثانى أكسيد الكربون، وليس من الماء، وأحيانًا ينبثق تيار عنيف من غاز ثانى أكسيد الكربون من خلال الجليد.

و«المريخ» أصغر من «الأرض»، وجاذبيته أقل، وهذا يعنى أن وزن الأشياء أقل على هذا الكوكب الأحمر.





## المشترى Jupiter

«المشترى» هو أكبر كوكب، ويمكن لجميع الكواكب الأخرى أن توضع داخله. وهذا العالم الفريد فى ضخامته، مكون أساسًا من غازات. وهو واحد من الكواكب الغازيّة العملاقة Gas giant.

و«المشترى» مشهور بالبقعة الحمراء الضخمة عليه، والتى تستطيع أن تراها من خلال تليسكوب صغير، وهى عبارة عن عاصفة عملاقة الحجم، ويمكن لهذه البقعة الحمراء أن تسع ثلاثة من كوكب الأرض بجوار بعضها.

وفى الآونة الأخيرة، وجد العلماء بقعة حمراء أخرى آخذة فى التشكل على سطح هذا الكوكب نتيجة تجمع ثلاث عواصف بيضاء أصغر حجمًا معًا، حيث شكلت عاصفة جديدة أكبر حجمًا. ثم تحولت السحب التى تشكل هذه العاصفة إلى اللون الأحمر.



NASA (URANUS, NEPTUNE)

## زحل Saturn

«زحل» هو ثانى أكبر كوكب، وهو أكبر من الأرض بنحو 800 مرة. و«زحل» - مثل الكواكب الخارجية الأخرى Outer planet - مكون أساسًا من الغازات.

وتجتاح عواصف ضخمة كافة أجزاء «زحل». وهذه العواصف أصغر من تلك الموجودة على كوكب «المشترى»؛ وذلك لأن كوكب «زحل» أصغر حجمًا.

و«زحل» مشهور بحلقاته. وهى مكونة من قطع الصخور والجليد، وأكبر هذه القطع يماثل حجم جلمود صخر كبير، أو حجم منزل صغير.

ومع ذلك، فإن «زحل» ليس الكوكب الوحيد الذى به حلقات، فـ«المشترى» و«أورانوس» و«نبتون» حولها حلقات هى الأخرى. ومع ذلك، فإن حلقات «زحل» هى الأكثر شهرة.



NASA/JPL (RINGS, PLANETS)

## كلمات جديدة:

**غلاف جوى atmosphere:** غازات تحيط بكوكب.

**كوكب غازى عملاق gas giant:** كوكب عملاق مكون أساسًا من الغاز.

**جاذبية gravity:** القوة التى تشد الأشياء إلى نجم أو كوكب.

**كوكب داخلى inner planet:** أحد الكواكب الأربعة الأقرب إلى الشمس.

**مدار orbit:** الطواف فى مسار حول شىء ما.

**كوكب خارجى outer planet:** أحد الكواكب الأربعة الأبعد عن الشمس.



## أورانوس Uranus

«أورانوس» هو الكوكب الوحيد الذى يستلقى على جانبه، ويعتقد العلماء أنه ربما ارتطمت به صخرة فضائية ضخمة ألقته جانبًا.

ويستغرق الكوكب 84 سنة ليدور حول الشمس. وهذا يعنى أن سنة على «أورانوس» تعادل 84 سنة على الأرض! ولهذا فإن الفصل الواحد من السنة عليه يستغرق نحو عشرين عامًا من السنوات الأرضية.

ولـ«أورانوس» حاليًّا 27 قمرًا معروفًا، وقد وجد العلماء اثنين منها منذ فترة وجيزة، وهذان القمران هما «كيوبيد» Cupid و«ماب» Mab. وربما هناك المزيد من الأقمار تنتظر اكتشافها.

كما وجد علماء الفلك حلقتين أخريين حول الكوكب، وبذلك يصل العدد الإجمالى للحلقات إلى 13 حلقة.



## نبتون Neptun

«نبتون» هو آخر كوكب فى نظامنا الشمسى، وتشكل عواصف ضخمة فى حجم الأرض السحب على كوكب «نبتون»، وتلتف حول غلافه الجوى atmosphere. وتدوم بعض هذه السحب لسنوات قليلة، ثم تتبدد، وبعض العواصف تهب بسرعة 1200 كيلومتر فى الساعة.

وللكوكب ست حلقات معروفة و13 قمرًا، وأكبر أقماره يعرف باسم «تريتون». وقد وجد علماء الفلك مؤخرًا مجموعة من الأجسام خلف كوكب «نبتون» مباشرة، وهى أجسام صغيرة يعادل أكبرها فى طوله ست حافلات مدرسية، ويبين هذا الكشف أن هناك المزيد الذى يمكن اكتشافه فى نظامنا الشمسى.



# حيوانات مدهشة

## قط ينجو من الإعصار

**هالام - نيبراسكا - الولايات المتحدة**

عندما اختفى القط «هارلى» أثناء الإعصار، ظنت الأسرة التى يعيش معها أنه لن يعود إلى الأبد، لكنهم فقدوا عقولهم بالفعل عندما عاد قطهم الصغير بعد مضى عام ونصف.

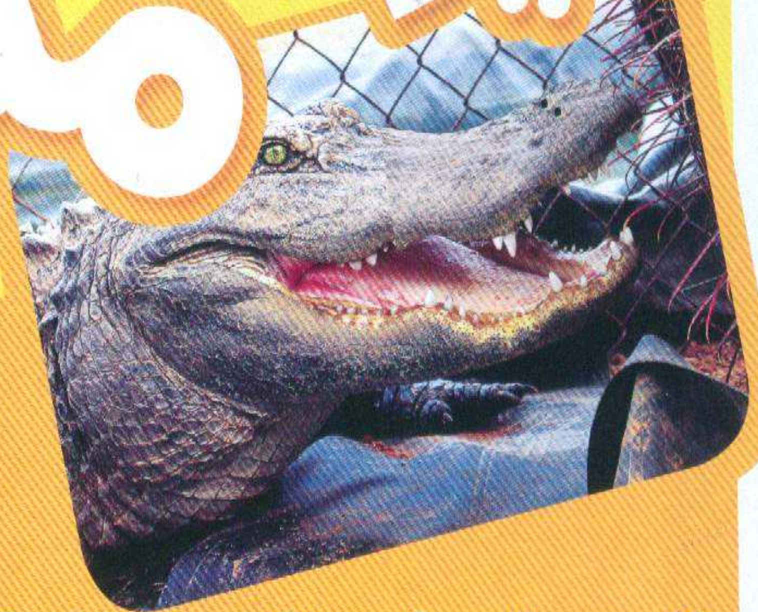
تقول مالكته «سو تاى» Sue Tighe: «قالت ابنتى إنها رأته، لكنى اعتقدت أن الأمر اختلط عليها، فخلطت بينه وبين قط ضال، لكن ما إن نطقت اسمه حتى أتى مسرعًا إليها».

تظن الطبيبة البيطرية «چيريمياه ڤوندرا» Jeremiah Vondra أن هذا القط الذكى ذا الفراء الرمادى المنقط بالأسود قد تمكن من البقاء حيًا بأكله حيوانات صغيرة، أو خطف الطعام من الحيوانات الأليفة الأخرى.

تقول «ڤوندرا»: «يُحتمل أنه كان يوجد على بُعد ثمانية أو ستة عشر كيلومترًا بعيدًا عن المنزل، لكن الأمر استغرق بعض الوقت بالنسبة لـ«هارلى» حتى يجد طريق العودة». لقد كانت عودة القط فى الوقت المناسب؛ حيث كان ابن السيدة «تاى» مسافرًا ضمن كتيبته إلى الشرق الأوسط فى اليوم التالى، تقول «تاى»: «لقد شعر ابنى بالسعادة؛ لعودة القط «هارلى» قبل رحيله».



ما أجمل أن يكون لديك منزل تعود إليه.



## تمساح فى الصحراء؟

**سكوتسدال - أريزونا - الولايات المتحدة**

تعيش التماسيح البرية إلى جانب البحيرات والأنهار والمستنقعات الواقعة فى الجنوب الشرقى لـ«الولايات المتحدة».

قد تتوقع أن ترى ثعابين تزحف على رمال الصحراء، لكن أن ترى هناك تمساحًا محبًا للماء، فهذا غريب؟

لقد أحضر التمساح «كليم» Clem إلى ولاية «أريزونا» من مكانه بولاية «فلوريدا» منذ واحد وعشرين عامًا، ومن ثم تم وضعه داخل بركة خاصة مساحتها 222 فدانًا؛ حيث كانت تقع داخل بيئة صحراوية. وكان المالك يقوم بإطعام تمساحه الأليف بطعام يتكون من الدجاج والأرانب، لكن عندما باع هذا المالك القديم أرضه وأتى مالك جديد للأرض لم يصدق أن هناك تمساحًا خجولاً يجوب أرضه!

كان التمساح «كليم» يحصل على طعامه داخل هذه البيئة الصحراوية منذ ثلاثة أعوام، حتى شاهده المالك الجديد عدة مرات وتأكد من وجوده، ثم تقدم بطلب للمتخصصين بعد ذلك لنقل هذا التمساح بعيدًا.

وتمكن فريق الإنقاذ من الإمساك بالتمساح داخل مصيدة عن طريق إصدار أصوات لتماسيح صغيرة، وأيضًا حيوانات صغيرة.

ويقول «رس جونسون» Russ Johnson المتخصص فى الزواحف والبرمائيات: «لقد تطلب الأمر أن يحمله أربعة رجال، فكان مثل حمل عمود هاتف، ووضعه داخل شاحنة».

أما الآن فيعيش التمساح «كليم» فى مركز لمحمية طبيعية؛ حيث وجد هناك صديقة له تسمى «بجى» Peggy كانت قد فقدت إحدى أقدامها الأربع.






COURTESY OF THE PHOENIX HERPETOLOGICAL SOCIETY (CLEM); TIMOTHY KEEN (HARLEY); KARINE AIGNER / NGS STAFF (HONEY, BOTH)

أماندا بريسنر

# كلبة تنقذ حياة صاحبها



**نيكاسيو - كاليفورنيا - الولايات المتحدة**

من المثير للعجب ما فعلته «هنى» Honey، تلك الكلبة المدللة صغيرة الحجم ذات الشعر الحريرى والقوائم القصيرة والأذنين المتدليتين، حيث استطاعت النجاة بنفسها من سيارة كانت قد هوت فى وادٍ ضيق شديد الانحدار لمسافة 15 متراً.

لكن تلك الجروة الذكية قد أنقذت أيضًا حياة مالكها الذى كان محبوسًا داخل السيارة! ولقد جرت هذه الحادثة عندما كان «مايكل بوش» Micheal Bosch يعود بسيارته للخلف، وأخطأ فى تقدير المسافة حتى حافة الوادى الواقع خلفه، فانزلقت السيارة عن الحافة وارتطمت متدحرجة خمس مرات لتصبح ركامًا.

يقول «بوش»: «لقد كان حالى كما لو كنت داخل مجفف ملابس عملاق، وكانت «هنى» أملى الوحيد».

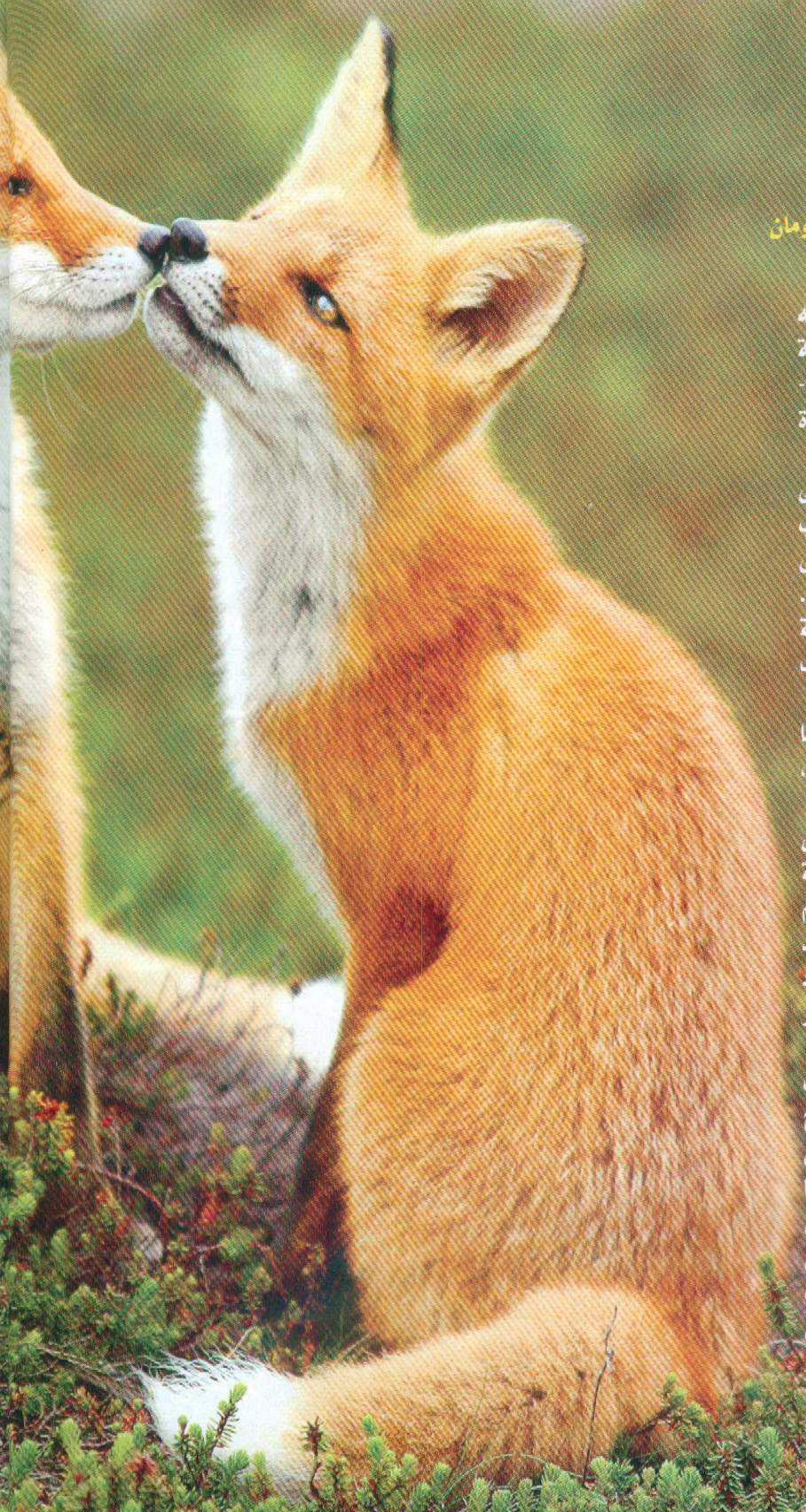
قام «بوش» وهو عالق داخل السيارة بدفع الكلبة خلال فتحة النافذة المكسورة؛ لتسرع «هنى» لأعلى الوادى، وبعد قطع مسافة أربعمائة متر أخذت الكلبة تجرى حول بيت أحد الجيران وهى تنبح بشدة، وتنبه أحد الجيران لذلك، واصطحبها إلى منزل «بوش». وعلمت أسرة «بوش» بالحادث واتصلت طالبة النجدة، وخلال دقائق معدودة وصلت المساعدة. يقول «بوش»: «لقد أنقذتُ «هنى» من مأوى الكلاب منذ أقل من أسبوعين، ويبدو أنها ردت لى الجميل».



لا تستسلم «هنى» أبداً! فقد ظلت ثمانى ساعات تحاول طلب المساعدة لمالكها.

# الحيوانات.. هل يمكن أن تكون لطيفة؟

## 6 حكايات عن حنان الحيوانات



ألن الكسندر نيومان

1

ماذا تفعل إن لم يكن صديقك لطيفا معك؟ ربما تبتعد عنه فحسب. ذلك بالضبط ما فعلته ثعلبة برية حمراء عندما كانت تلعب ملاكمة مع ثعلب آخر؛ إذ بدأ الثعلب الأكبر - وهو ذكر - يهاجمها بشدة. ولما لم تكن الثعلبة الأنثى الصغيرة تحب اللعب الخشن هرولت مبتعدة.

قال «مارك بيكوف» Marc Bekoff وهو خبير في سلوك الحيوان في جامعة «كلورادو» معلقا: «كان الثعلب الذكر مازال يريد اللعب». لذا جرى خلف رفيقته في اللعب، وانحنى وتقلّب على الأرض عدة مرات أمامها. وكانت لغة جسده تعني «لا ترحلي، سألعب بطريقة لطيفة»، فمنحته الثعلبة الأنثى فرصة ثانية، ولعب الذكر بطريقة أكثر رقة هذه المرة.

يقول «بيكوف»: «إن للبشر قانونا للأخلاق. فإذا أنا لعبت بطريقة معينة لا تعجبك، فلن تلعب معي، ولدى بعض الحيوانات القانون نفسه».

وقد اكتشف العلماء مؤخرا أن الحيوانات التي تعيش في مجموعات - مثل الأفيال والثعالب والذئاب بصفة خاصة - من المرجح أنها تتبع قواعد معينة. فإن لم تفعل ذلك، وتصرف كل واحد منها على هواه، فقد تتمزق أوصال المجموعة، وعندئذ سيضطر أفراد المجموعة لأن يعيش كل منها منفردا. وعندئذ ستمر بأوقات أشد صعوبة في الصيد ورعاية أبنائها.

ربما كان هذا هو السبب الذي جعل قطيعا من الذئاب يتوقف وينتظر حتى يلحق به قائده الذي كان يعرج في سيره، وربما كانت روابط اجتماعية مماثلة هي التي جعلت أنثى فيل أسيرة تسارع لإنقاذ صديقتها الفيلة من الغرق. ومن المؤكد أن هناك أسبابا تتعلق بالأنانية هي التي كانت تدفع الثعلب الذكر، الذي كان يريد الاستمرار في اللعب. ومع ذلك تتكبد الحيوانات المشقة في بعض الأحيان لكي تفعل الصواب، حتى وإن لم يعد ذلك عليها بنفع.

لا أحد يعرف السبب في هذا. يقول «بيكوف»: «عندما تصبح تلك الحيوانات لطيفة مع الآخرين، فإن هذا يشعرها بالسعادة، تماما مثلما يحدث للبشر».

هيا اقرأ خمس قصص مدهشة أخرى عن السلوك اللطيف في مملكة الحيوان.



اللعب يساعد صغار الثعالب على بناء عضلاتها وتعلم المهارات الهامة اللازمة لسن البلوغ.







## 2 هدية غير متوقعة



أخيرًا توقف القرد «سنيف» Sniff هو وقطيع الشمبانزى عن السير على الأرض، وكذلك فعل «جيزا تيليكى» Geza Teleki خبير الثدييات الرئيسية. فقد كان يتدافع متعثرًا وراءها فى غابة فى متنزه «جومبى الوطنى» Gombe فى «تنزانيا» بقارة «إفريقيا»، ليلاحظ سلوكها.

والآن، وبينما هو يراقب قطيع الشمبانزى وهو يأكل الفاكهة الناضجة حتى الامتلاء أخذت معدته تقرقر. ونظرًا لأنه لم يكن يعتزم الارتحال لمثل هذه المسافة الطويلة، فقد غادر قاعدته فى المعسكر دون أن يصحب معه طعامًا. ورأى «تيليكى» أنه ربما يستطيع أن يسقط بعض الفاكهة لنفسه، فأمسك عصاه، وهز بها الشجرة وضرب فروعها، لكنه لم ينجح فى إسقاط ثمرة واحدة، وهنا شاهده القرد «سنيف» (إلى اليمين) وهو يفعل ذلك، وتخيل نفسه مكانه.

يقول «تيليكى»: «عرف «سنيف» أننى جائع، وعرف أنه يستطيع أن يفعل شيئًا إزاء ذلك»؛ ولذلك قام هذا القرد الشاب الخجول الذى كان يتفادى الناس بمخاطرة كبيرة، وبمبادرة منه يتحمل نتيجتها التقط «سنيف» ملء ذراعيه من الفاكهة، وتدلى متأرجحًا على نبات متسلق، وأعطى الفاكهة للعالم الذى أخذته الدهشة.

## 3 لفتة طيبة

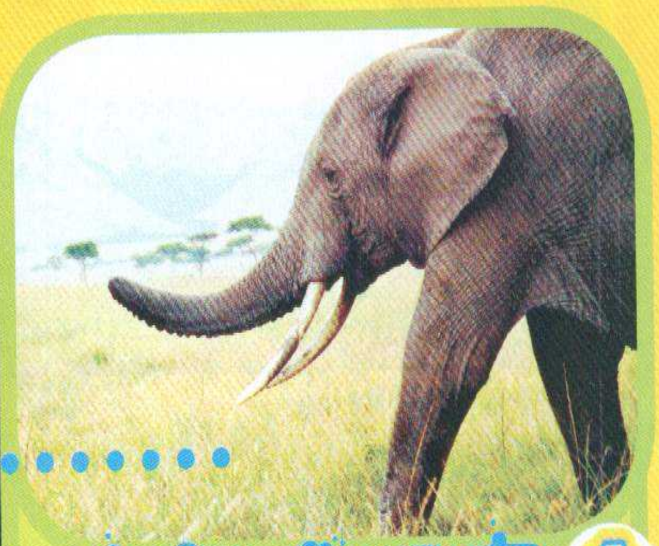


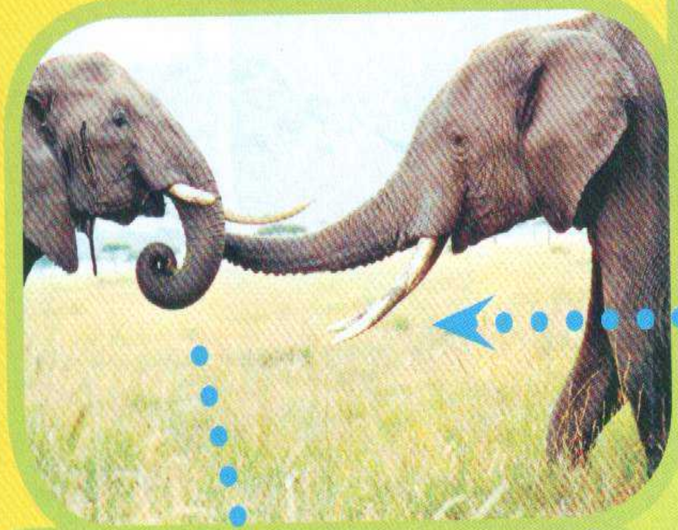


كان «توبى» Toby قطًا سياميًا كريمًا. وطوال عشر سنوات كان الهر الصغير يقاسم طعامه فى حنان مع كلبة الصيد الوثابة «كاتيا» Katia. وبعد العشاء، كانت مالكتهما «ليندا جوستافسون» Linda Gustafson من «واينكوت» فى «بنسلڤانيا» تقسّم فضلات الطعام التى تبقت على المائدة بينهما على الدوام، وكانت تضع البعض فى طبق «كاتيا» على الأرض، والبعض الآخر فى طبق «توبى» فى ركن المطبخ. وكانت «جوستافسون» تضع طبق القط عاليًا لمنع «كاتيا» من سرقة طعام «توبى». وفى الحقيقة، لم تكن «كاتيا» فى حاجة إلى السرقة، ولم يكن عليها سوى أن تطلب الطعام.

ففى كل مساء كانت الكلبة عريضة الأذنين تبتلع نصيبها فى ثوان. ثم تجلس محملقة فى القط. وكان قلب «توبى» يرقّ. وباستخدام كفه كان يسقط جزءا من طعامه الشهى اللذيذ لأسفل لتلتقطه الكلبة المنتظرة.

ومن الواضح أن الكلبة «كاتيا» كانت ممتنة لذلك. فعندما تكون «كاتيا» مستمتعة بنومها فى سريرها المصنوع من كيس من القماش مملوء بالحبوب ويخطو القط «توبى» من فوقها، كانت «كاتيا» تتخلى عن مكانها اللطيف الدافئ، «وتترك «توبى» يستمتع بالنوم فى منتصف كيس الحبوب. وكما تقول «جوستافسون»: «لقد شاهدت «كاتيا» مستلقية على الأرض».





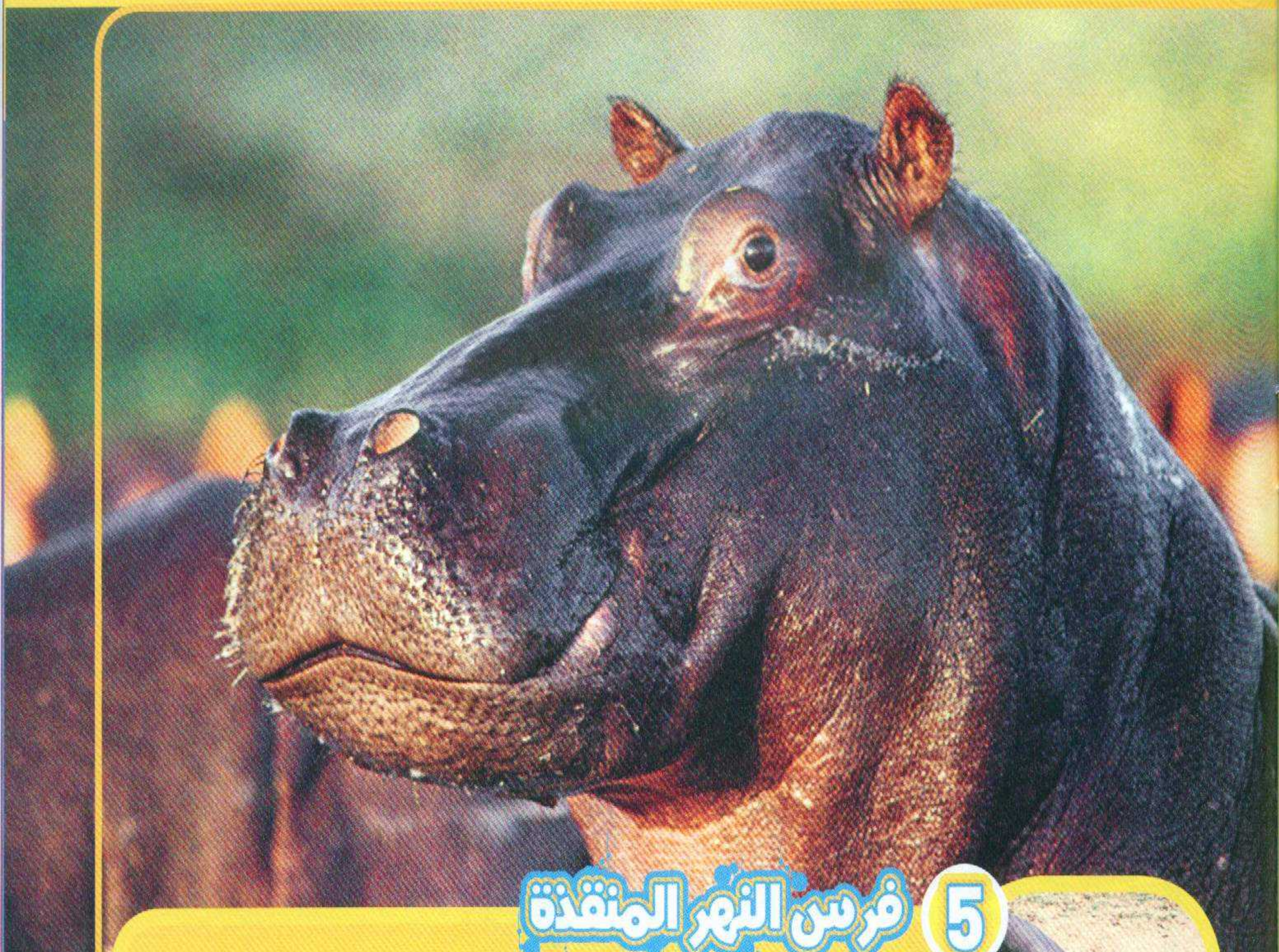


## 4 التعاون فى الشدة

لابد أن فيل سهول «السافانا» الإفريقى قد اندهش، فقد كان يرعى العشب وحيدًا على أرض سبخة، فى محمية «ماساى مارا» Masai Mara الوطنية فى «كينيا» عندما وصل غريب. كان هذا الغريب هو أحد أفيال الغابات، وأفيال الغابات أصغر حجمًا، وآذانها أكثر استدارة من آذان أفيال سهول «السافانا»، وهى تظل عادة فى الغابة لا تبرحها.

لكن هذا الرفيق (الصورة العليا) وقع بجسمه فى فخ. وبينما كان يخلص نفسه منه جرح طرف خرطومه، يقول «كايهان أوستوڤار» Kayhan Ostovar وهو عالم بيولوجيا الأحياء البرية من «بيلنجز» فى «مونتانا»: «بمجرد أن يتوقف الألم سيستطيع الفيل الجريح أن يطعم نفسه. وحتى يتم ذلك كان فى حاجة للمساعدة».

ويستكمل «أوستوڤار» القصة قائلاً: «لقد سار الفيل الجريح، واقترب بجسمه من فم الفيل السليم. وكان هذا هو المطلوب، فالأفيال تساعد عادة أفراد قطيعها. لكن فيل سهول «السافانا» هذا لم يهتم بأنهما ليسا قريبين، فانحنى واجتث شجرة «سنط» Acacia صغيرة وملأ بها فم صديقه الجديد».



## 5 فرس النهر المنقذة



تنسجم فرس النهر «سابى» Sabi عادة مع التماسيح، فهى تعيش مع كثير منها فى نهر «تورجوى» Turgwe فى «زيمبابوى». وهى تأخذ حمام شمس معًا على شواطئه الرملية. وتقوم «سابى» فى بعض الأحيان بتنظيف التماسيح بأن تلعق الروث من ذيولها كثيرة الحراشيف.

لكن فى يوم من الأيام تسلق قرد من قرود «الڤرڤت» Vervet الإفريقية الصغيرة شجرة على حافة الماء باحثًا عن طعام. وجرى مهرولاً فوق أحد الفروع، لكن الفرع انثنى تحت ثقل جسمه. وسرعان ما لامس الماء تقريبًا. وعندما وصل القرد إلى الثمرة، لم يكن يعرف أن تحته مباشرة يجثم تمساح جائع بلا حراك مغمورًا فى الأعماق المظلمة، وهو يرقب فريسته، منتظرًا اللحظة المناسبة لينقض عليها.

واندفعت فرس النهر «سابى» التى كانت بدورها تحت الماء إلى السطح. مسرعة بكل قواها، وطردت التمساح بعيدًا. يقول «كارين باوليلو» Karen Paolillo مؤسس صندوق «تورجوى لرعاية أفراس النهر»: «كانت «سابى» تعرف أن التمساح سيأكل القرد؛ لذلك أنقذته»، لا أحد يعرف السبب. لقد شاهد «باوليلو» أفراس نهر تدافع عن الماعز والظباء أيضًا. ويقول «باوليلو»: «أرى أن أفراس النهر هى حماة النهر، وهى تعرف من ينتمى للماء، ومن لا ينتمى إليه».

## 6 «زاك» الكلب الطيب





فقد «بارنى» الببغاء الأسترالى، حيث كانت مالكته «بيكى ماثيوس» Becky Mathews تتركه يطير متنقلاً داخل منزلها فى «بولاسكى» فى «نيويورك».

ولكنها عندما نادت عليه هذه المرة لم يعد «بارنى».

وتفحصت «بيكى» النافذة التى اعتاد «بارنى» الجلوس عندها. ثم تذكرت أنها فتحت الباب الزجاجى المنزلق قليلاً لإدخال بعض الهواء. هل تسلل «بارنى» للخارج؟ وعندما نظرت «بيكى» للخارج رأت «زاك» - كلب الرعاه البلچيكى الذى تمتلكه - وهناك ريشة تبرز من فمه! وتوقعًا للأسوأ نادت «بيكى» الكلب، وبمجرد أن دخل بأمان خفض «زاك» رأسه، وفتح فمه على اتساعه ومنه قفز «بارنى» خارجًا. تقول «بيكى»: «لم تتقصف ريشة واحدة. كان «زاك» يعرف أن «بارنى» لا يفترض أن يخرج خارج المنزل، وقام بحمايته». وفى المقابل، بدأ «بارنى» يدلل «زاك». كان يمشط بمنقاره فراء الكلب الناعم. ومن ذلك الحين تقول «بيكى»: «لقد ربطت بين هذين الحيوانين روابط وثيقة».

# حيوانات مهددة بالانقراض

## «ابن مقرض ذو القدم السوداء» يحصل على تدريب للبقاء على قيد الحياة

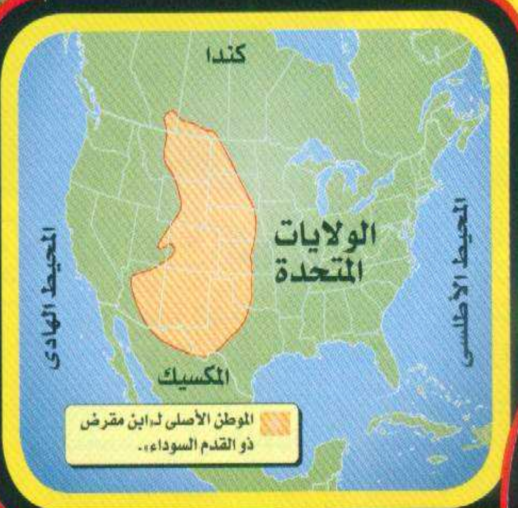
شوف برايس

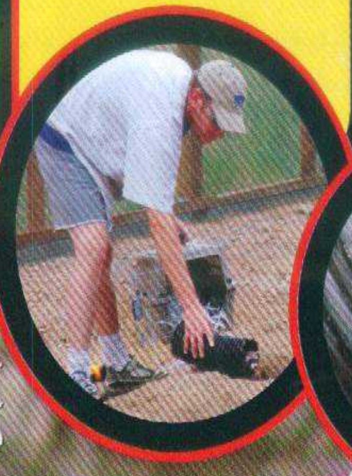


يعيش «ستانلى» Stanley وهو حيوان «ابن مقرض ذو القدم السوداء» The black-footed Ferret معتمدًا على قاعدتين هامتين، الأولى أن الجحور ملاذ آمن، والثانية هى أن كلاب المروج لذيذة الطعم، ولكى يتعلم هاتين القاعدتين كان على «ستانلى» أن يخوض تدريبًا مكثفًا فى فن البقاء. كان «ستانلى» واحدًا من ضمن عديد من حيوانات «ابن مقرض» التى تعيش أسيرة فى «المركز الوطنى لحماية حيوان ابن مقرض ذو القدم السوداء» National Black-Footed ferret Conservation Center الذى يقع فى «كولورادو»، حيث لم يقم «ستانلى» أبدًا باصطياد طعامه، ولم يتعرض لأى مواجهة مع أى حيوان مفترس، لكن البرنامج الخاص للمركز الوطنى قد أهّله للحياة هناك فى البرية.

### النجاح بتفوق

يعتبر «ابن مقرض ذو القدم السوداء» أحد أكثر الثدييات تعرضًا لخطر الانقراض فى «أمريكا الشمالية»، كاد فعلاً أن يصبح كذلك، فالإنسان لم يستولِ فقط على مواطنه الواقعة فى السهول الفسيحة لـ«الولايات المتحدة»، بل إنه قام بالقضاء على أغلب كلاب المروج، والتى تعتبر الطعام الأساسى لحيوان «ابن مقرض»؛ ولذلك بدأ الخبراء فى تربية حيوانات «ابن مقرض» ثم إطلاق سراحها فى السهول التى مازالت تعيش بها كلاب المروج. ومن أجل التخرج من مدرسة «ابن مقرض»، كان على «ستانلى» أن يتدرب على صيد كلاب المروج وتعلم كيفية التخفى من الأعداء الطبيعية داخل جحور كلاب المروج. والآن أصبح «ستانلى» هو وحوالى 600 من بنى جنسه تعيش فى المروج المفتوحة، وتتكيف بنجاح مع البيئة؛ لتبقى على قيد الحياة. بالطبع مع التمرين المستمر سوف تحقق هذه الحيوانات مزيدًا من التفوق.



حيوان «ابن مقرض» «ستانلى» يتدرب للبقاء على قيد الحياة فى البرية، حيث سيقضى 90 بالمائة من وقته فى أنفاق كلاب المروج.



تقوم حيوانات «ابن مقرض ذات الأقدام السوداء» بإصدار أصوات كالثرثرة عندما تثار.

MIKE LOCKHART / USFWS (BIG PHOTO AND MAN WITH FERRET); V. RICHARD HARO / FORT COLLINS COLORADOAN (CLOSE-UP OF FERRET IN TUBE); MARTIN WALZ (MAP)

# وجدتها! اختراعات جديدة

كاثى لو




## سيارة متعددة الاستعمالات

اركب هذه السيارة التى يطلق عليها اسم «كادسكى» Quadiski حيث يمكنك أن تسافر بها برًا أو بحرًا! فمثل السيارات المهيأة للسير على جميع أنواع التضاريس الوعرة تستطيع «كادسكى» أن تتسابق وسط كثبان الرمال أو الأراضى المغمورة بالوحل، لكن ما يميز هذه السيارة هو طبيعتها البرمائية، وتعنى قدرتها أيضًا على السير على سطح الماء، وذلك يتطلب بضع دقائق، قم بقيادة السيارة نحو الماء ومن ثم اضغط على الزر، فسترتفع العجلات عن سطح الأرض لتنثنى إلى جانب السيارة؛ حتى لا تسبب أية عوائق. عندها ستكون جاهزة لتنطلق خلال الأمواج! تستطيع «كادسكى» الانطلاق بسرعة تصل إلى 80 كيلومترًا فى الساعة، بغض النظر عن السطح الذى تنطلق فوقه. بهذه السيارة تستطيع الوصول إلى أى مكان فى البر أو البحر.






## سمكة عرض عائمة



يبدو ما يعرضه جهاز العرض الضوئى Heliodisplay وكأن شيئًا ما قد خرج لنا من أحداث فيلم خيال علمى. إن هذه التقنية المستقبلية تعرض الصور بحيث تظهر وكأنها تطفو فى الهواء، فأينما كنت أنت أو أصدقاؤك داخل الغرفة تستطيعون جميعًا مشاهدة الصورة فى الوقت نفسه. قد تكون سمكة كتلك التى فى درس الأحياء أو كشخصية فى إحدى ألعاب الكمبيوتر.

ويستطيع أى شخص تحريك الصورة بتحريك مؤشر الطفو بواسطة الإصبع. فالصورة تنشأ من ڤيديو متصل بجهاز عرض ضوئى مثل الكمبيوتر تقريبًا. وتصدر الصورة من الجهاز وتسقط على ستارة من الهواء المكثف والذى بدوره يعكس الضوء، إنها تقريبًا مثل شاشة غير مرئية. ومع ذلك العرض الطافى لن يصرخ أبدًا من يشاهد قائلاً: «أنت.. ابتعد من أمام الشاشة!».




## مخبأ شخصى

هل تريد أن تهرب من تشتيت وشجار أشقائك اليومى معك؟ إذًا ادخل إلى جهاز الرؤية Oculas واهرب إلى عالمك الخاص. هذا الاختراع عبارة عن حجرة صغيرة مجهزة بمسرح خاص؛ حيث تستطيع الاسترخاء والقراءة ومشاهدة الأفلام وسماع الموسيقى والاستمتاع بألعاب الكمبيوتر، أو بكل بساطة احصل على قيلولتك بهدوء.

إن جهاز الرؤية Oculas مجهز بجميع وسائل التسلية التكنولوجية التى تحتاجها؛ ويتضمن ذلك جهاز كمبيوتر وشاشة عرض مسطحة ونظامًا صوتيًا محيطًا بك وجهاز ألعاب الڤيديو. كل المطلوب منك عمله هو الجلوس مستندًا بظهرك إلى الوراء على الكرسى الهزاز، ثم اضبط الإضاءة، وانسَ كل ما قد يؤرقك!

# اعرف الحي

ميجان هاوارد

**تقول التقاليد الصينية: إن حيوانًا مختلفًا يعبر عن كل عام جديد. فما هو حيوانك؟!**

## الثعبان

[ 1929، 1941، 1953، 1965، 1977، 1989، 2001 ]

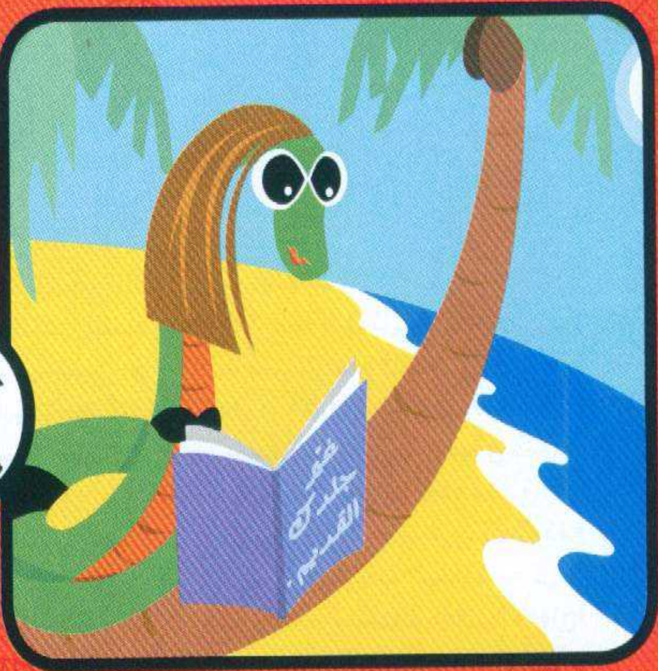
**الصفات الحقيقية للثعبان:** لدى الثعابين مواهب غريزية عديدة. فقد يتظاهر بعضها بالموت لخداع الكائنات المفترسة، كما يشعر معظمها بالفريسة عن طريق الإحساس بدبيب أرجلها على سطح الأرض. ويمكن للثعبان أن يقضى أكثر من ساعة فى ابتلاع وجبة واحدة كبيرة. فإذا ما شبع الثعبان فإنه يصاب بالكسل لمدة تصل إلى أسبوعين، قبل أن ينسلخ من جلده.

**ولدت فى عام الثعبان؟** أنت تعتمد على غريزتك قبل أن تسأل الآخرين رأيهم، وتتأمل فى الوقت الذى تتوقف فيه عن العمل وتأخذ راحة - لا عن كسل منك - لأنك فى بعض الأحيان تحب التأمل.



شخصية شهيرة
«دانيال رادكليف» 1989.

蛇



## [ 1931، 1943، 1955، 1967، 1979، 1991، 2003 ]




## التنين

[ 1928، 1940، 1952، 1964، 1976، 1988، 2000 ]

**الصفات الحقيقية للتنين:** يعتبر حيوان التنين الأسطورى رمزًا للقوة وللحظ الحسن فى الثقافة الصينية. وهو أحد الأشكال الشائعة فى الفن الصينى، وكان من المعتقد أن التنين هو نتيجة اتحاد تسعة حيوانات فى حيوان واحد هو التنين، ومن بين هذه الحيوانات التسعة الضفدع، والنمر، والنسر، والسمكة.

**ولدت فى عام التنين؟** أنت على استعداد لتخوض غمار معركة لمساعدة أصدقائك الذين عادة ما يسألونك النصيحة. وتساعدك شخصيتك المنفتحة على الانسجام مع شخصيات مختلفة.

龙






شخصية شهيرة
«روبرت جرينت» 1988.

## [ 1930، 1942، 1954، 1966، 1978، 1990، 2002 ]

**الصفات الحقيقية للحصان:** ينام الحصان حوالى ثلاث ساعات فقط فى اليوم، وهو ذكى. ومعظم الخيول تستطيع أن تحس بالشخص المتوتر.

**من مواليد عام الحصان؟** لديك كمية هائلة من الطاقة والحيوية، كما أنك تحب المغامرة وتحسن تولى القيادة وفهم الآخرين. وهذا يجعلك مديرًا ناجحًا لموظفيك.



شخصية شهيرة
«ايما واتسون» 1990.

# الخروف

**السمات الحقيقية للخروف:** تتغذى الخراف على الأعشاب، وهى تسير فى قطعان لحماية نفسها من أى حيوان مفترس. معظم الخراف تربى من أجل الحصول على صوفها.

**ولدت فى عام الخروف؟** تكون فى أفضل حالاتك عندما يكون المحيطون بك فى صفك، وأنت وفىّ لأصدقائك. كما أنك فنان ومبدع وتحب أن تكون فى أبهى صورة.




شخصية شهيرة
«جايمى لين سبيرز» 1991.

# الديك

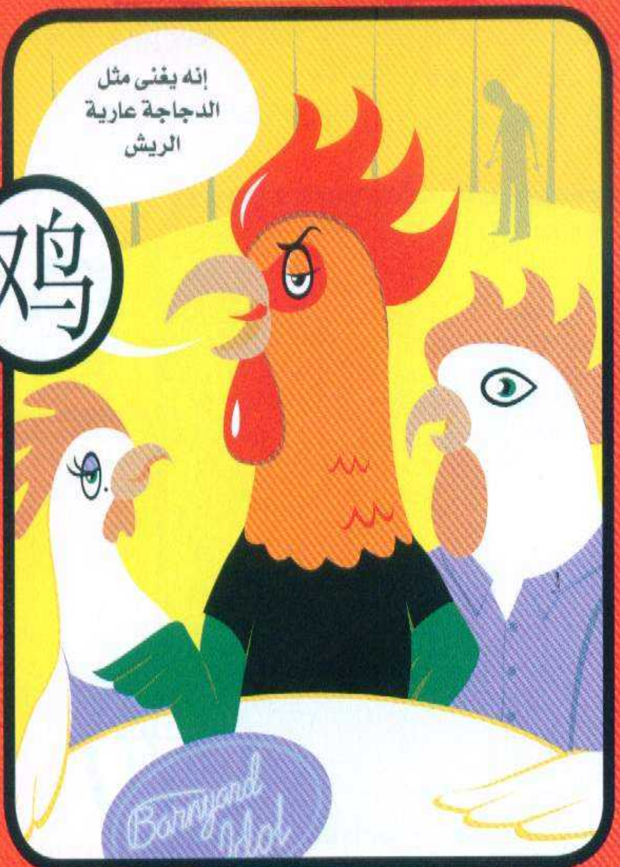
[ 1933، 1945، 1957، 1969، 1981، 1993، 2005 ]




شخصية شهيرة
«بيونسيه» 1981.

**الصفات الحقيقية للديك:** يجتذب صياح الديك العالى الدجاجات، كما ينذر الديوك الأخرى بالابتعاد. ويميزه ذلك العرف الأحمر على رأسه، ويجعله متفردًا عن الطيور الأخرى.

**ولدت فى عام الديك؟** أنت عملى، وواسع الحيلة، وتستخدم ما تملكه للنجاح بدون مجازفة كبيرة. دءوب ومجتهد، كما أنك تقول ما يدور فى نفسك، ولديك حس عال بحسن المظهر، مما يميزك عن الآخرين.




لا بأس إذا لم تتفق شخصيتك مع هذه المواصفات. ففى النهاية كل شخص فريد فى ذاته، وهذا الموضوع لمجرد المرح فقط.

# وان

## الذى يوافق سنة ميلادك!

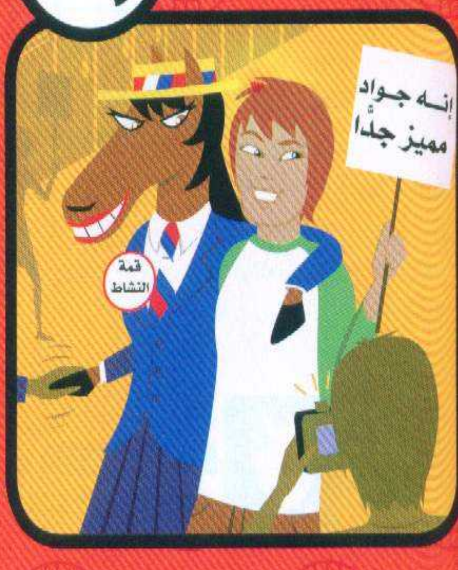
**طبقًا** للتقويم الصينى، قد تساهم السنة التى ولدت فيها فى تحديد معالم شخصيتك. فكل عام يمثله حيوان مختلف، وتقول الأسطورة: إن كل إنسان يحمل صفات من الحيوان الذى يمثل السنة التى ولد فيها.

ومن باب اللهو والمرح يمكنك أن تبحث معنا عن العام الذى ولدت فيه ومعرفة الحيوان الذى يمثله، وانظر كيف ترى الأبراج الصينية صفاتك وصفات أصدقائك وأهلك وأقربائك ومعلميك.




# الحصان

马




# القرد

[ 1932، 1944، 1956، 1968، 1980، 1992، 2004 ]

**الصفات الحقيقية للقرد:** القرود حيوانات اجتماعية وتحب اللعب واللهو، كما تعبر عن عاطفتها وصداقتها بالتقاط الحشرات الضارة والقاذورات من فراء بعضها البعض. وتستخدم هذه الحيوانات أيديها وأقدامها فى الإمساك بالأشياء وفى تسلق الأشجار، ولبعضها ذيل طويل، يمكنها من التقاط بعض الأشياء الصغيرة، مثل حبات الفول السودانى.

**ولدت فى عام القرد؟**

تتأرجح من مجموعة أصدقاء إلى أخرى، كما أنك تحب قضاء الأوقات السعيدة. وتحب أن تسلى أصدقاءك باستعراض مواهبك التى يقدرونها، ويقدرون مهارتك وروحك المرحة.



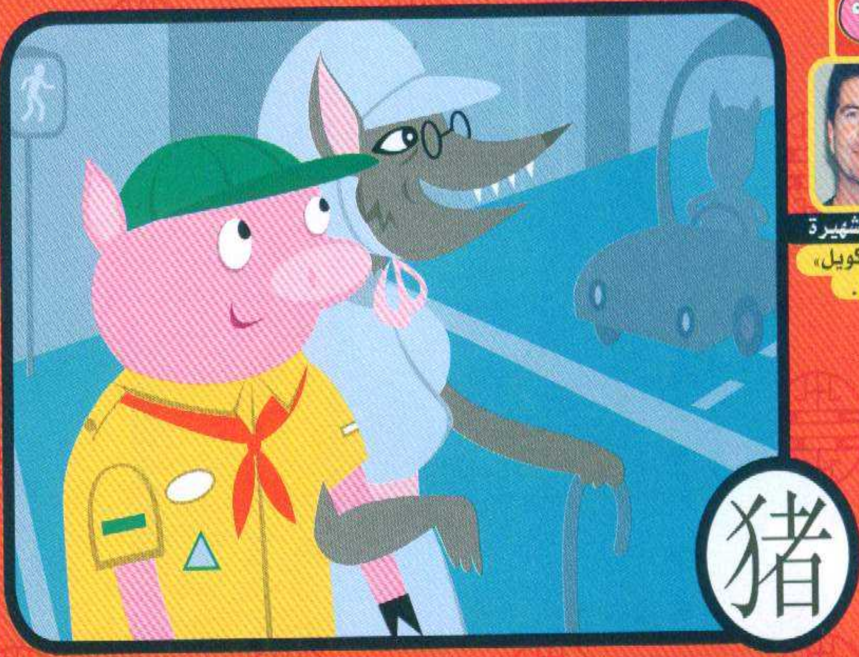

شخصية شهيرة
«ويل سميث» 1968.

# الخنزير

[ 1923، 1935، 1947، 1959، 1971، 1983، 1995 ]

**الصفات الحقيقية للخنزير:** ساعدت الخنازير الأليفة الانسان منذ نحو 9000عام. وهى شديدة الذكاء، ويبدى الخنزير ذكاءه بالتمرغ فى الطين وأكل مخلفات الطعام.. لماذا؟ يعمل الطين على تبريد جسم الخنزير، كما تحتوى مخلفات الطعام على المواد الغذائية والفيتامينات، التى يحتاج إليها الخنزير لنموه وزيادة وزنه.

**ولدت في عام الخنزير؟** أنت بارع وتهتم بالآخرين، وكأنك تعيش من أجل مساعدة زملائك وأصدقائك، لك ذوق رفيع وتحب الانغماس فى كل ما هو جميل فى الحياة.





شخصية شهيرة
«سايمون كويل»
1959.

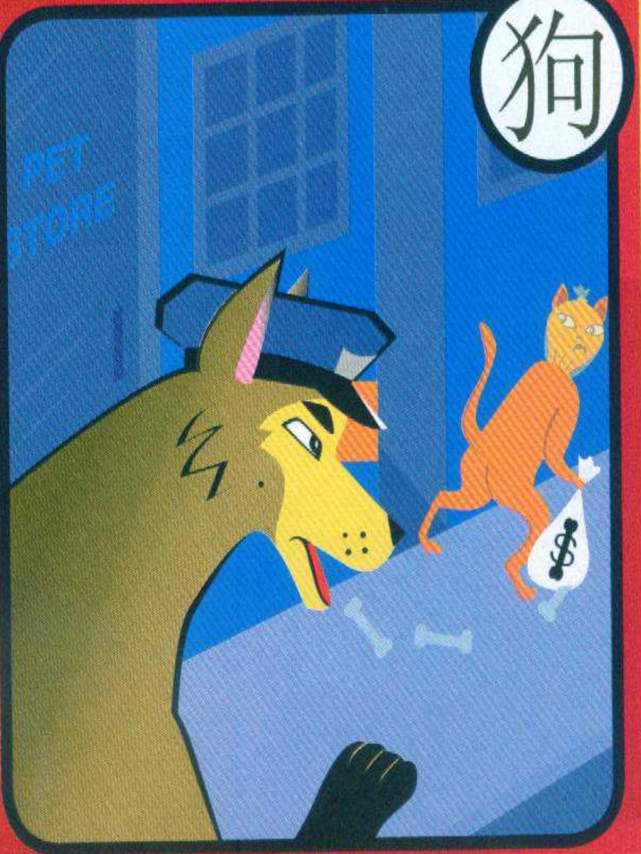


# الثور

[ 1925، 1937، 1949، 1961، 1973، 1985، 1997 ]

**الصفات الحقيقية للثور:**
تستطيع الثيران جر أحمال يصل وزنها إلى ما يزيد عن الخمسمائة كجم؛ ولهذا يقدر الناس قوتها. وكذلك يمكن أن يبلغ طول قرن الثور إلى أكثر من 50سم.

**ولدت فى عام الثور؟** أنت تباشر أعمالك بطريقة الخطوة خطوة؛ وذلك لحرصك على فعل الصواب من المرة الأولى، ومع أنك خجول إلا أنك من النوع الذى يعتمد عليه، فأنت تراعى الآخرين ومحل ثقتهم ولا يتحول بصرك عن هدفك.



# الكلب

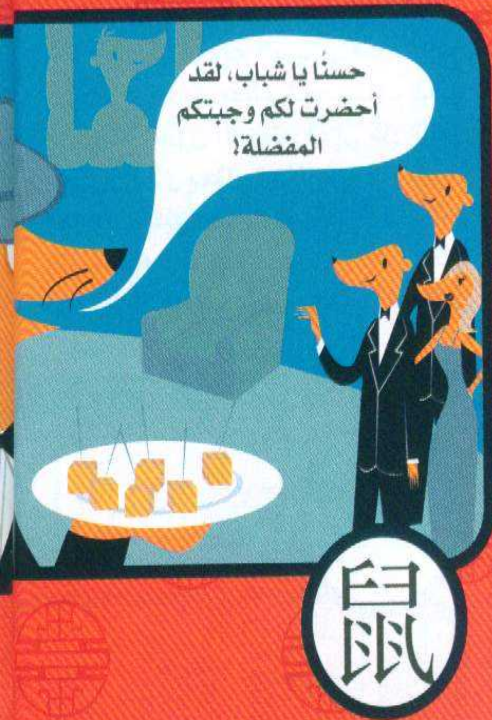
[ 1922، 1934، 1946، 1958، 1970، 1982، 1994 ]

**الصفات الحقيقية للكلب:**
يتمكن الكلب بفضل أذنيه المفرطة فى الحساسية من سماع أية ضوضاء من مسافة تبعد حوالى 90 مترا، أى أربعة أضعاف قدرة الإنسان الذى لا تتعدى قدرته على سماع تلك الضوضاء 23 مترا. وكذلك تمكنه حاسة الشم القوية لديه من العثور على الأشخاص المفقودين، أو التعرف على المجرمين.

**ولدت فى عام الكلب؟**
أنت ممن يحسنون الإصغاء لأصدقائك وكتمان أسرارهم. وفىّ وأمين، ولديك إحساس قوى بالصواب والخطأ، كما تتمسك بما تؤمن به.



شخصية شهيرة
«الأمير ويليام» 1982.






شخصية شهيرة
«أشلى سيمسون» 1984

# الأرنب

[ 1927، 1939، 1951، 1963، 1975، 1987، 1999 ]

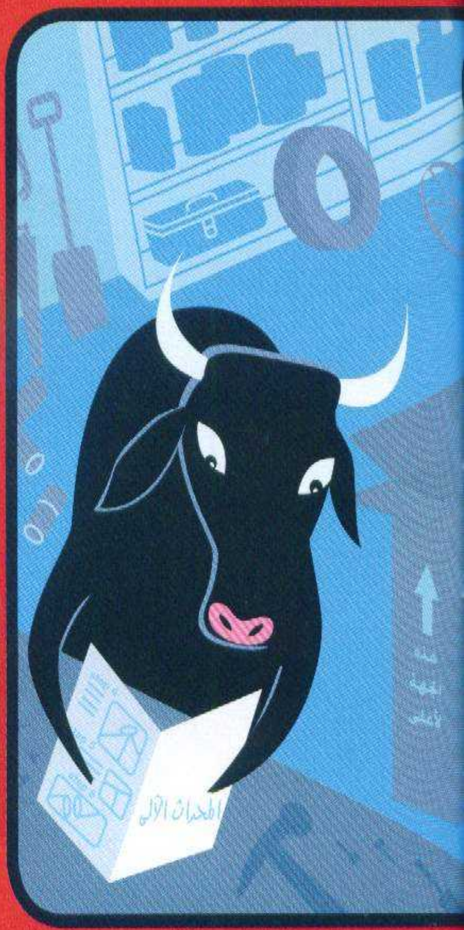
**الصفات الحقيقية للأرنب:** تلد الأرانب فى العادة ستة مواليد فى المرة الواحدة، وهى تعيش فى مجموعات فى أغلب الأحوال. وتساعدها آذانها الطويلة على مقاومة الشعور بالحر، وذلك عن طريق خفض درجة حرارة الدماء التى تسرى بها.

**ولدت فى عام الأرنب؟** أنت محبوب، ومحاط بدائرة كبيرة من الأهل والأصدقاء، وتسبغ عليهم حمايتك ويحمونك هم أيضا. كما أنك تميل إلى هدوء الأعصاب وتجنب المشاكل.






شخصية شهيرة
«هيلارى داف» 1987.





شخصية شهيرة
«راﭬين» 1985.

# النمر

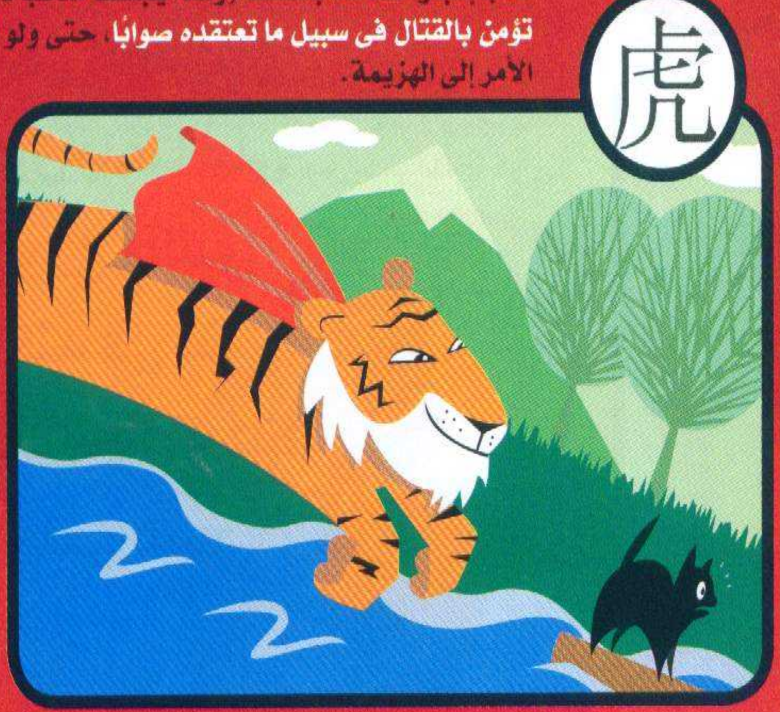
[ 1926، 1938، 1950، 1962، 1974، 1986، 1998 ]



شخصية شهيرة
«ليندساى لوهان» 1986.

**الصفات الحقيقية للنمر:** هو الأكبر فى عائلة السنانير، تذهب النمور للصيد بمفردها. وهى تتعقب فرائسها بحذر وهدوء ثم تثب عليها فى الوقت المناسب، إلا أن هذه الفرائس غالبا ما تنجح فى الفرار.

**ولدت فى عام النمر؟** أنت قيادى بالفطرة، ولكنك كثيرا ما تحب انجاز أعمالك بنفسك (وهذا يجعلك متأهبا دائما)، كما تؤمن بالقتال فى سبيل ما تعتقده صوابا، حتى ولو انتهى بك الأمر إلى الهزيمة.




FRAZER HARRISON / GETTY IMAGES (DUFF); MICHAEL GERMANA / UPI / LANDOV (LOHAN); © NANCY KASZERMAN / ZUMA PRESS (RAVEN); © DAN HERRICK-KPA / ZUMA PRESS (SIMPSON AND COWELL); TIM OCKENDEN / EPA / LANDOV (PRINCE WILLIAM)

# الفأر

[ 1924، 1936، 1948، 1960، 1972، 1984، 1996 ]



**الصفات الحقيقية للفأر:** تتمتع معظم الفئران بقدرة عالية على التكيف. إذ يمكنها الحياة فى أى مكان وأكل أى شىء تقريبا، وقبل أن تترك الفئران المنزلية جحورها، ترسل هذه المخلوقات الذكية واحدا منها لاستطلاع الطريق للتأكد من عدم وجود خطر كامن.

**ولدت فى عام الفأر؟** أنت ترحب بالتحديات وتستمتع بمعرفة الأمور الجديدة. كما أنك خفيف الظل وبارع وكريم، ومستعد لحماية أصدقائك كلهم.



بيث جيجر

# علم الجل

**يمكن للجليد أن يكون باعثًا على المرح واللهو، ولكنه فى نفس الوقت مجال للبحث العلمى الجاد.**



اقترب الشتاء، وهذا يعنى انتشار الجليد فى أنحاء عديدة من العالم، وهى أخبار سارة للأولاد الذين يعيشون فى هذه المناطق، فهم يدركون جيدًا أن الجليد حينما يتراكم فإن ذلك يعنى أوقاتًا ممتعة من اللهو والمرح مع اقتراب الإجازات، ويمكنهم بناء رجال ثلجية، أو التقاذف بكرات الثلج، أو الذهاب للتزلج. أجل، إن هذا شىء ممتع.

ولكن الجليد لا يعنى المرح واللعب فحسب، فلو تساقط الجليد بغزارة أكثر من اللازم، فإن ذلك قد يسبب مشاكل خطيرة، وهو ما حدث فى Silver Lake بـ«كولورادو»، وذلك فى عام 1921 عندما وصل ارتفاع الثلوج إلى قرابة مترين فى يوم واحد. وهو أعلى رقم تم تسجيله حتى الآن.

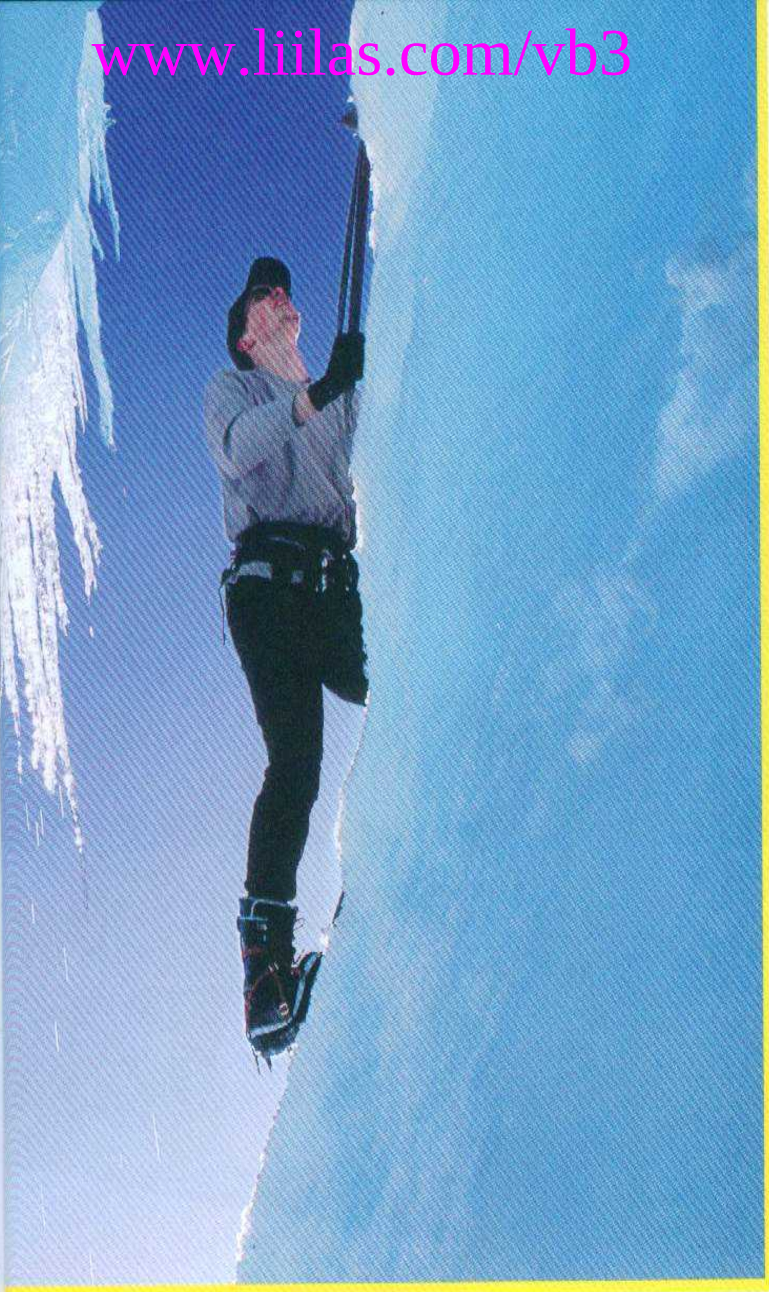
ولدراية عالم الثلوج «مارك مور» Mark Morre بالمخاطر التى قد تسببها الثلوج، قام منذ بضع سنوات بتسلق جبل «بيكر» Baker فى «واشنطن». فقد أراد أن يقيس كمية الثلوج المتساقطة هناك؛ ويتذكر تلك الرحلة قائلاً: «لقد ظل الثلج يتساقط لمدة شهر بمعدل ثلاثين سنتيمترًا يوميًا، وظلت الثلوج تتراكم بلا توقف». هذا وقد وصل سُمك طبقة الثلوج فى ذلك الحين إلى تسعة أمتار.

وأكثر ما كان يقلق «مور» أن هذه الثلوج قد تعنى كارثة للمتزلجين؛ وذلك لاحتمال حدوث انهيار جليدى Avalanche فى أية لحظة يدفن تحته أولئك المتزلجين.

# يد



SCOTT MARKEWITZ (PHOTO); STEVE MCCRACKEN (ART); KENNETH LIBBRECHT (SNOWFLAKES)





## فى نقاء الكريستال

قبل أن يدرس «مور» الانهيارات الجليدية كان مهتمًا بالنتف الثلجية. وتتكون الكتل الثلجية من بلورات من الثلج، وهى لا تتشكل إلا فى درجات الحرارة المنخفضة، والتى تقل عن الصفر المئوى، وهى الدرجة التى يتجمد عندها الماء، وفى بعض الأحيان تتجمع بلورات الثلج مع بعضها البعض، وتكوِّن كتلاً كبيرة.

وسواء كانت كبيرة أو صغيرة فإن معظم البلورات الثلجية سداسية الأوجه، بيد أنها غير متشابهة، وهى تتخذ ملايين الملايين من الأشكال، فبعضها يبدو كالإبر والبعض الآخر يبدو كشرائط طويلة من الخيوط، وكثير منها مستدير.

والكتلة الثلجية صغيرة نوعًا، ولكنها تتراكم فوق بعضها البعض مع مرور الوقت. وسواء كانت عاصفة ثلجية أم هبة خفيفة من الرياح المحملة بالثلوج، فسرعان ما تكتسى الأرض بشوارعها ومروجها بغطاء ناصع البياض يخطف الأبصار. تلك هى أرض العجائب الشتوية!

انظر إلى رقائق الثلج الموجودة بالأسفل، فهى توضح نموذجين فحسب من بين العديد من الأشكال المختلفة لرقائق الثلج.



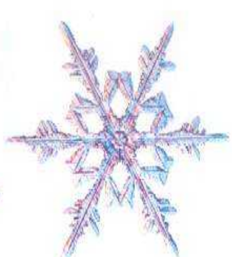
## أنهار من الجليد

عادة ما تكوِّن رقائق الثلج غطاءً هشًا من الثلج؛ وذلك بسبب الهواء الكثير الموجود بكثرة بين هذه الرقائق. ولكن مع تراكم الثلوج، يؤثر وزنها على الهواء الموجود بين هذه الرقائق ويدفع الهواء خارجًا.

وفى بعض المناطق تنهمر الثلوج بغزارة بحيث لا يتاح لها أن تنصهر بشكل كامل، ويأتى شتاء وراء شتاء، وكل شتاء يخلف وراءه ثلوجًا لم تنصهر؛ مما يؤدى إلى تراكمها، وقد يصل سمكها إلى عشرات الأمتار مما يخلف وزنًا هائلاً يؤثر على رقائق الثلج ويضغطها لتكون جليدًا صلبًا.

هذا الجليد يصبح فيما بعد نهرًا جليديًا Glacier، والأنهار الجليدية عبارة عن مناطق مكونة من الجليد والثلج معًا، ومن الممكن أن تكون صغيرة فى مساحة فناء مدرسة، أو كبيرة بحجم ولاية، وتتحرك الأنهار الجليدية ببطء وتستطيع أن تشق الصخور وتنحت الجبال.





KENNETH LIBBRECHT (SNOWFLAKES); STEVE MCCRACKEN (ART); AREND SMITH/ALASKA STOCK (BOX BACKGROUND); DAVID JOB/ALASKA STOCK (CLIMBER)



**رحلة تسلق باردة:** متسلق جليد يتسلق نهرًا جليديًا فى «ألاسكا».



## الثلج المتسارع

لم يكن الحائط الثلجى الذى تسلقه «مور» Moore عميقًا بما فيه الكفاية ليكون نهرًا جليديًا، كان ثلجًا فقط. ومع ذلك فقد كان «مور» على حق فى مخاوفه، فقد شكلت خطرًا قائمًا، حيث كان من الممكن فى أية لحظة أن تسقط كتلة من هذا الحائط مسببة انهيارًا جليديًا. والانهيارات الجليدية واردة الحدوث بعد سقوط الكثير من الثلج على المنحدرات شديدة الميل.

وكل عاصفة ثلجية تضيف طبقة جديدة من الثلج، ويصبح ركام الثلج أثقل فأثقل، فإذا أصبحت شديدة الثقل، تنزلق بعض الطبقات، وعندها يجب أن تنتبه!

تحدث الانهيارات الجليدية وهى تهدر فى حركتها المتسارعة منحدرة من أعالى الجبال بصورة تثير القشعريرة فى الأبدان، حتى تصل سرعتها فى بعض الأحيان إلى أكثر من ثلاثمائة كيلومتر فى الساعة. وهى تقتلع الأشجار وتدك المبانى فى طريقها.

وليست كل الانهيارات الجليدية متماثلة، فبعضها صغير، وبعضها ضخم مهول.

وفى «ألاسكا» حدث ذات مرة انهيار جليدى أخذ ينحدر لمسافة تجاوزت 12 كيلومترًا. ولحسن الحظ أن معظم الانهيارات الجليدية تحدث فى أعالى الجبال؛ حيث لا يعيش الكثير من الناس.

## رقم عالمى

عندما ينقضى فصل الشتاء ويحل فصل الصيف يكون جملة ما تراكم من ثلوج على جبل «بيكر» Mount Baker حوالى 29 مترًا، وهو رقم عالمى جديد أدهش الجميع وعلى رأسهم علماء الثلوج.

قد تكون فرصتك فى لمس نهر جليدى أو رؤية انهيار جليدى أو النوم تحت غطاء من الثلج معدومة. ولكن إذ قدِّر لك أن تكون تحت سماء يتساقط منها رقائق الثلج، فامسك رقاقة منها وتأملها، عندئذ يمكنك أن تتخيل العالم البارد الكبير الذى تنتمى إليه هذه الرقاقة الرقيقة، إنها شىء بارد ولطيف، أليس كذلك؟




## كلمات جديدة

**انهيار جليدى avalanche:** كمية كبيرة من الثلج أو الجليد تنحدر من أعلى.

**نهر جليدى glacier:** منطقة دائمة من الثلج والجليد.

**رقاقة ثلجية snowflake:** قطعة صغيرة للغاية من الجليد.



# أغرب من الخيال

إلياى. ك. هيرمان

# تعرّف على 10 معلومات غريبة جدًّا جدًّا جدًّا

غالبية **حيوانات الحبار** لها ثلاثة قلوب.

تنمو بعض أنواع الديدان ليصل طولها إلى 30 مترًا.

يبلغ وزن كوكب المشترى **ضعف وزن** جميع الكواكب الأخرى فى **النظام الشمسى** مجتمعة.

أكثر من **64000** شخص فى «الولايات المتحدة» يبلغ عمره **100** عام أو أكثر.

يوجد مصباح كهربائى فى ولاية **«تكساس الأمريكية»** مازال منيرًا منذ **96 عامًا**.

يزداد **طول** روّاد الفضاء فى الفضاء الخارجى بمقدار 7.6 سنتيمتر.

حوالى ربع مساحة «الولايات المتحدة» كان الجليد يغطيه منذ 18000 عام.

يقع حوالى **75%** **من البراكين** تحت الماء.

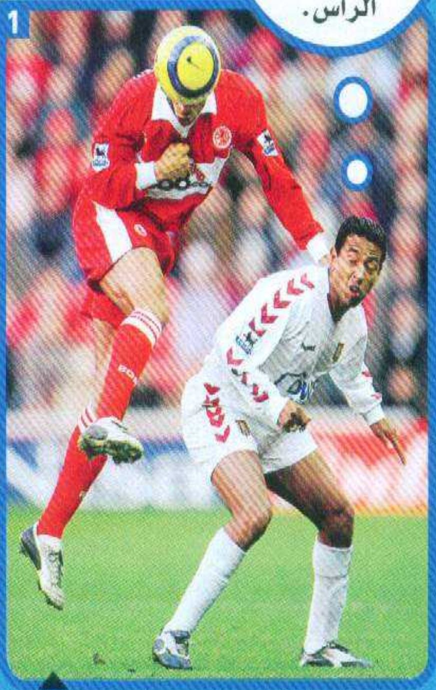
**تستشعر** صراصير الليل الأصوات بواسطة رُكَبِها.

يمكن لخفاش واحد التهام **3000 حشرة** فى ليلة واحدة.

بعض أنواع **الضفادع** تحتفظ بحياتها خلال فصل الشتاء عن طريق **التجمد الكامل**.

# طرائف رياضية

هاااا-هووو!



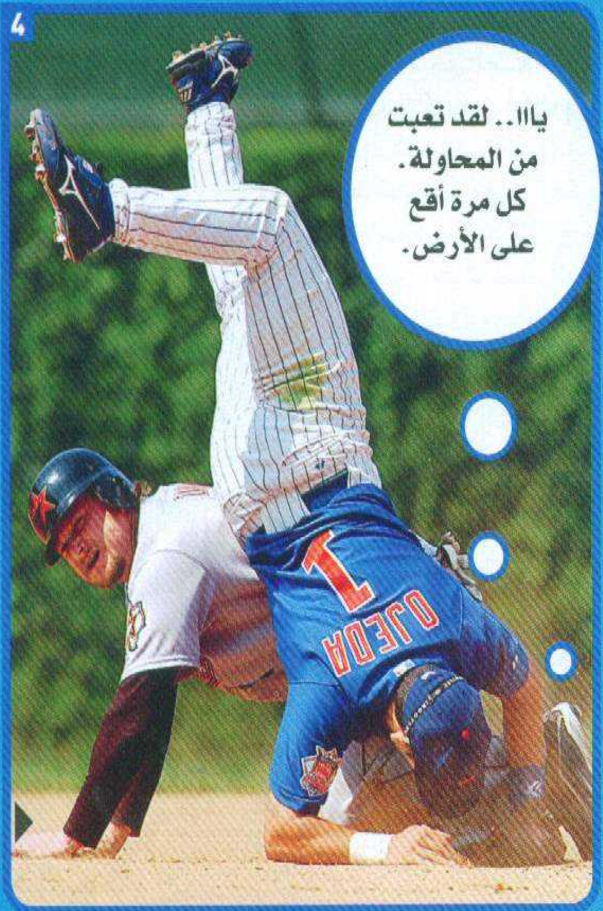

يقوم لاعب كرة القدم «نولبيرتو سولانو» Nolberto Solano بثنى جذعه إثر قفز اللاعب «مايكل ريزيجر» Michael Reiziger فوقه؛ لتلقى الكرة برأسه أثناء مباراة كرة القدم التى أقيمت بـ«ميدلزبرو» Middlesbrough فى «إنجلترا» بـ«المملكة المتحدة».




نجمة رياضة العدو «جايل ديفرز» Gail Devers الأمريكية تصطدم أثناء السباق بأحد الحواجز فى دورة الألعاب الأوليمبية عام 2004 التى أقيمت فى «أثينا» بـ«اليونان».




لاعب التنس الهولندى «مارتن ڤيركيرك» Martin Verkerk يقفز مبتهجًا إثر فوزه فى الجولة ربع النهائية لمباراة كرة التنس بدورة «فرنسا المفتوحة» عام 2003 بمدينة «باريس».




اللاعب «أوجى أوجيدا» Augie Ojeda من فريق Chicago Cubs يتعثر مصطدمًا باللاعب «جريج زون» Gregg Zaun من فريق Houston Astros أثناء مباراة كرة البيسبول التى أقيمت فى «شيكاغو» بـ«إلينويز».

TOSHIFUMI KITAMURA / AFP / GETTY IMAGES (1); LAURENCE GRIFFITHS / GETTY IMAGES (2); JONATHAN DANIEL / GETTY IMAGES (3); © REUTERS / CORBIS (4)
CREDIT GOES RIGHT HERE IN THIS SPOT

# تعالوا نتواصل..

صفحتنا صغيرة الحجم واسعة الأفق.. نتمنى أن تمتلئ بإسهامات الأصدقاء فى كل مجال من علم وخيال ونقد ومشاركة. مجلتنا بابها مفتوح لكل الأفكار والأسئلة والمقترحات والمعلومات والصور والرسومات.. كل فكرة من كل لون وكل شكل.. أى فكرة مهما كانت مجنونة أو غريبة أو طريفة تهمنا.. فكل فكرة مهمة، وكل اختراع خطير كان فى بدايته فكرة مجنونة لشخص مجد.. نقصد عبقريًا.. ونحن نعرف أن أصحابنا سوبر أذكياء، وسوبر ظرفاء، وسوبر.. عقلاء.. فتعالوا نتواصل.

**س** **ما هى استخدامات الماس الصناعية؟ وكيف يتم استخراجه؟**

جورج ميشيل عبد المسيح – مصر الجديدة – القاهرة

**ج** الألماس هو أكثر الأحجار الكريمة صلابة وأغلاها قيمة ويتكون من بلورات من الكربون. وهو الأكثر بقاء بسبب صلابته؛ ولذلك فهو يُستخدم فى المجال الصناعى، مثل قطع وسحق وثقب المواد الصلبة الأخرى، لكن برغم ذلك إلا أنه لا يصلح للأغراض الصناعية غير 50% فقط من الماس المُنتج عالميًا.

«الماس الخام ردىء التكوين» ويحتوى على كثير من الشقوق والشوائب ولونه غير ناصع، لكن صلابته شديدة، ويُستخدم فى تشكيل الفلزات الصلبة التى يتم استخدامها فى صناعة السيارات والطائرات والآلات المختلفة. والسبب فى استخدام هذا النوع على وجه التحديد هو أنه يمكن باستخدامه التعامل فى كل الأوجه مع جميع أنواع الفلزات الصلبة بسرعة ودقة. ويُستخدم الماس كذلك فى أطراف أجهزة الحفر فى المناجم وفى التنقيب عن النفط.



**س** **هل هناك حيوان عنده أكثر من قلب واحد؟ وإذا كان هناك فما هو؟ وكم قلبًا لديه؟**

محمد أيمن - moe_ayman@hotmail.com

**ج** تتميز الحيوانات بوجود جهاز دورى يجرى فيه الدم، بعضها ذو جهاز دورى مفتوح لا يجرى الدم فيه داخل أوعية دموية مثل الحيوانات اللافقارية، كالعناكب والحشرات والقشريات والرخويات، ويتكون الجهاز الدورى من قلب ذى حجرات متعددة على طول ظهر الحيوان، وينساب الدم فى جيوب داخل الجسم حاملا المواد الغذائية، ولكنه لا ينقل الأكسجين، أما الجهاز الدورى المغلق فهو موجود فى جميع الحيوانات الفقارية، وفى بعض اللافقاريات مثل دودة الأرض؛ حيث يسير الدم داخل أوعية دموية تخرج من القلب وتعود إليه.

فدودة الأرض والحشرات وحيوانات مثل العنكبوت والكركند وسرطان البحر لها قلب بتجويف واحد أنبوبى الشكل يجرى فيه الدم عبر ثقوب فى القلب؛ حيث ينقبض القلب ويسد تلك الثقوب دافقا الدم فى الشرايين. أما شعبة الرخويات مثل المحار والقواقع فلها قلوب معقدة إلى حد ما، فللواحد منها أذين واحد أو أذينان وبطين واحد فقط. وأما قلب السمك فله تجويفان: «بطين وأذين»، وأما الزواحف والبرمائيات الكبيرة فمعظمها لها قلوب ثلاثية التجويف: «بطين واحد وأذينان». وأما الطيور والثدييات فلها قلب رباعى التجويف، وقلب الإنسان مثال على ذلك فهو من الثدييات؛ حيث يعتبر القلب الرباعى أكثر القلوب تطورًا. وتعتمد سرعة دقات القلب على حجم الحيوان، فكلما كان الحيوان صغير الحجم كان قلبه سريع الضربات، ومثال ذلك قلب الطائر الطنان الذى يدق ألف دقة فى الدقيقة الواحدة، بينما يدق قلب الفيل 25 مرة فى الدقيقة، ويدق قلب الإنسان 72 مرة فى الدقيقة.





عنواننا البريدى: ص.ب 6 إمبابة-الجيزة-مصر-رمز بريدى 12411
بريدنا الإلكترونى : ng@nahdetmisr.com


فرعونيات
سر ملكة الملوك
لعنة المومياء
معجزة هرم الملك خوفو
عالم الهيروغليفية
توت عنخ آمون
الفرعون الذهبى الصغير
NATIONAL GEOGRAPHIC
أصوات من مصر الفرعونية
بناة الأهرام
أسرار أبى الهول
الألعاب و التسلية و الترفيه عند المصرى القديم
مومياوات الفراعنة
استكشاف وادى الملوك
تاريخ مصر الفرعونية ملىء بالغموض والأسرار فى العديد من المجالات
التى برعوا فيها وتركوا لنا الكثير من آثارهم التى تدل على تقدمهم الباهر
فى صحبة أهم مكتشفى تلك الأسرار التى امتدت لأكثر من 7000 سنة
للطلب والتوصيل للمنازل داخل جمهورية مصر العربية
اتصل على : 02-33444621 من 8 صباحاً إلى 5 مساءً
موجودون فى محل ريكو - 33 شارع جزيرة العرب - المهندسين
www.nahdetmisr.com
نهضة مصر
للطباعة والنشر والتوزيع